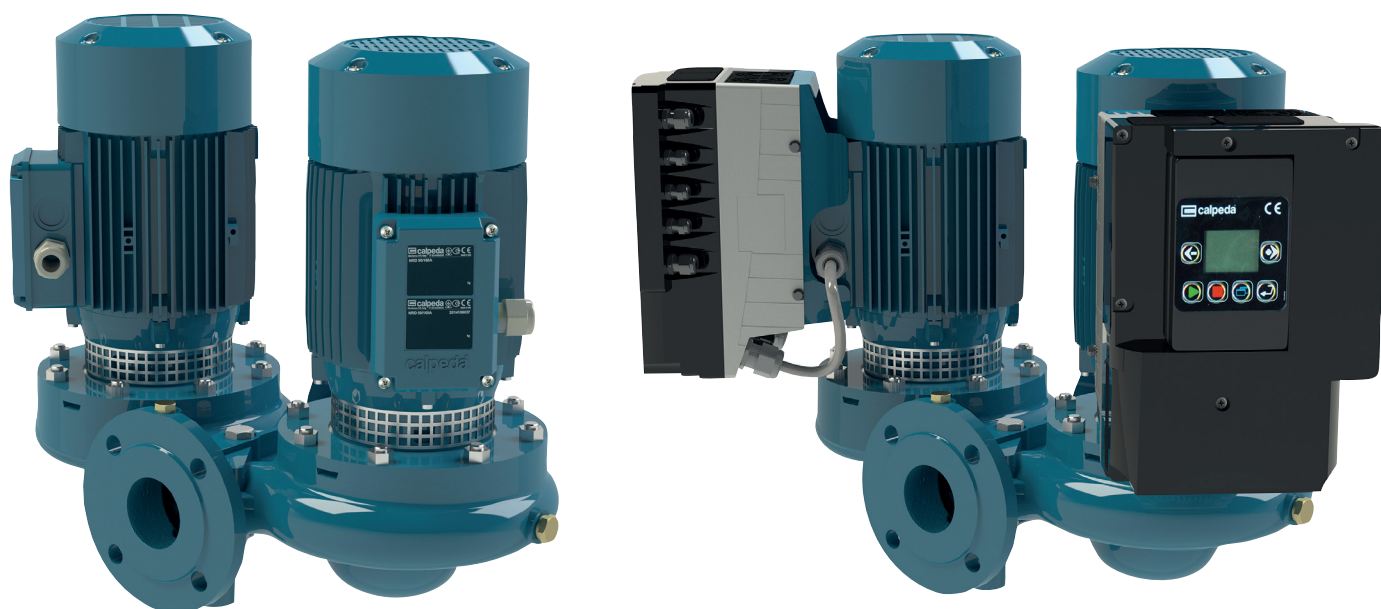
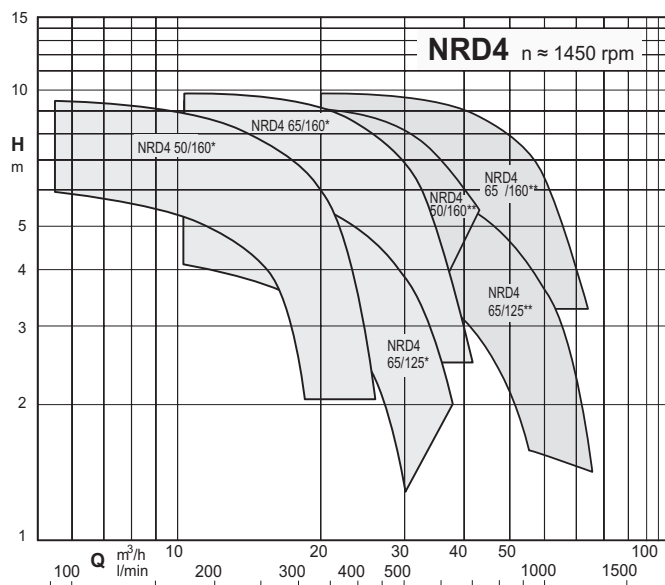
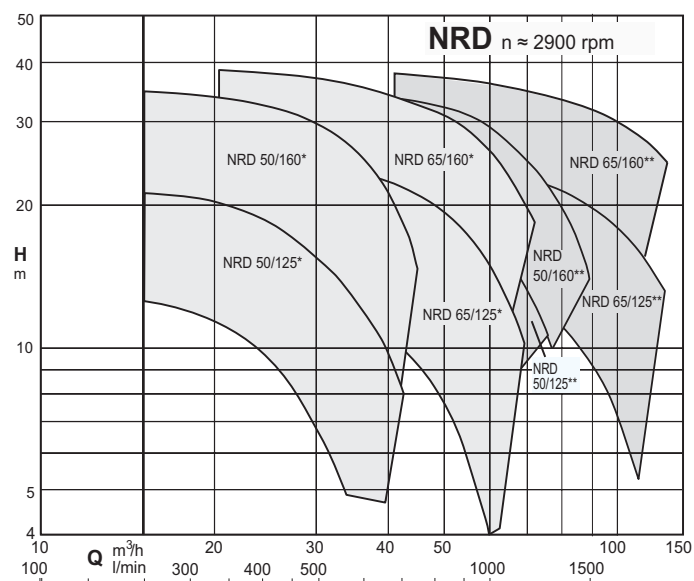
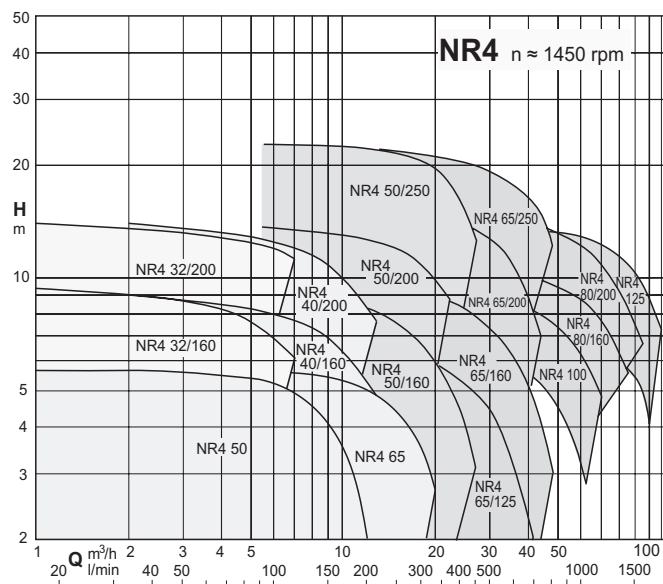
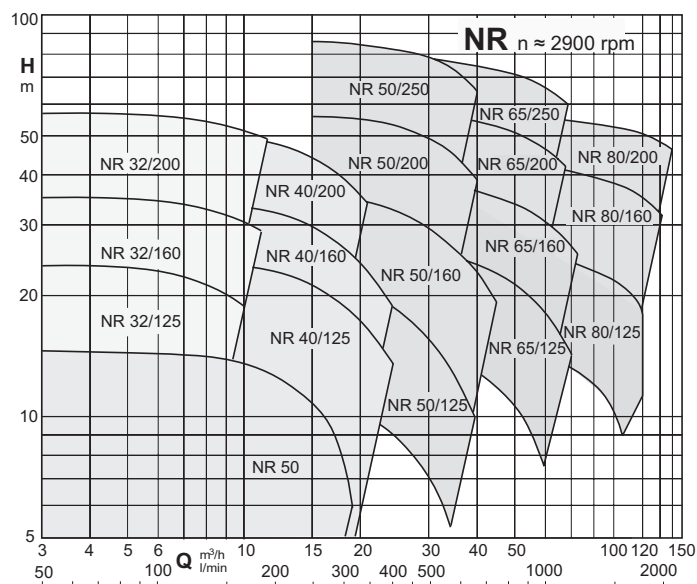




Bombas em linha

Campo de aplicação



* Funcionamento individual

** Funcionamento em paralelo

Execução

Eletrobombas centrífugas, monoimpulsoras de monobloco, com acoplamento direto motor-bomba e eixo único.

Série NR, NR4: Eletrobombas de cabeça individual.

Série NRD, NRD4: Eletrobombas de cabeça dupla ligadas por uma válvula de comutação automática. As duas bombas podem funcionar individualmente ou em paralelo.

Corpo da bomba com bocas de sucção e de saída com o mesmo diâmetro e dispostas sobre o mesmo veio (execução “em linha”).

Bocas: Flanges PN 10, EN 1092-2.

Contraflanges a pedido.

Tamanhos	Flanges
NR, NR4 32, 40, 50, 65, 80 NRD, NRD4 50, 65	Flanges roscados EN 1092-1, PN 18
NR 80 NR4 100, NR4 125	Flanges a soldar por sobreposição EN 1092-1, PN 10-16

Versão com inversor I-MAT a pedido

Utilizações

Para líquidos limpos sem partes abrasivas, não agressivos para os materiais da bomba (com partes sólidas até 0,2% no máximo).

Para sistemas de aquecimento, ar condicionado, arrefecimento e circulação.

Para aplicações civis e industriais.

Quando é necessário um funcionamento com ruído reduzido ($n \approx 1450$ 1/min).

Limites de uso

Temperatura líquido: de -10°C a $+90^{\circ}\text{C}$.

Temperatura ambiente até 40°C .

Altura de sucção manométrica até 7 m.

Pressão final máxima admissível no corpo da bomba: 10 bares.

Serviço contínuo (S3 60% para bombas monofásicas de 1,5 kW).

Motor

Motor de indução de 2 polos, 50 Hz ($n \approx 2900$ 1/min).

NR(D): trifásico 230/400 V $\pm 10\%$, até 3 kW;

400/690 V $\pm 10\%$, de 4 a 18,5 kW;

NRM: monofásico 230 V $\pm 10\%$.

Motor de indução de 4 polos, 50 Hz ($n \approx 1450$ 1/min).

NR4: trifásico 230/400 V $\pm 10\%$, até 3 kW;

400/690 V $\pm 10\%$, para 4 kW.

Isolamento classe F.

Proteção IP 56

Motor preparado para funcionamento com inversor de 0,37 kW para NR(D)4 e 1,1 kW para NR(D).

Motores monofásicos com classe de eficiência IE2 até 1,1 kW.

Motores trifásicos com classe de eficiência IE3 (IE2 até 0,65 kW).

Execução consoante EN 60034-1; EN 60034-30-1.

EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Execuções especiais a pedido

Outras tensões.

Impulsor em aço inoxidável: (excluídas NR(4) 32... NR4 100 e NR4 125)

Frequência 60 Hz (veja o catálogo 60 Hz).

Proteção IP 55.

Vedante mecânico especial.

Para líquido ou ambiente com temperatura mais alta ou mais baixa.

Motor preparado para o funcionamento com inversor até 0,33 kW NR(D)4 e 0,75 para NR(D).

Designação

Exemplo: NR(D)4 EI 50/125A/A

NR = Série

4 = Versão de 4 polos (sem indicação de versão de 2 polos)

D = Cabeça dupla

EI = Com inversor da série I-MAT

50 = Diâmetro da boca de saída em mm

125 = Diâmetro nominal do impulsor

A = Diâmetro do impulsor

/A = Indica a revisão

As eletrobombas cumprem o Regulamento Europeu n.º 547/2012.

Materiais

Componentes	Materiais
Corpo da bomba	Ferro fundido GJL 200 EN 1563
União	Ferro fundido GJL 200 EN 1563
Impulsor	Ferro fundido GJL 200 EN 1561 (Latão CW617N EN 12165 para NR.-NR.4 32..., 40..., 50/200)
Veio	Aço 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
	Aço 1.4104 EN 10088 AISI 430F (NR 32/12, NR, NR4 50)
Válvula de retenção	Aço AISI 304 Ni-Cr - NBR
Vedante mecânico	Carbono-Cerâmica-NBR
Contraflanges	Aço 1.0044 EN 10025-2 (Fe 430B)

El: Bombas de velocidade variável

As bombas NR(D), NR(D)4 El estão disponíveis com potências de 0,55 kW a 18,5 kW e estão equipadas com um inversor I-MAT integrado.

Permitem a criação de um sistema de velocidade variável extremamente compacto e eficiente, ideal nas aplicações de abastecimento de água e na distribuição de água quente e fria.

A eletrobomba é fornecida com transdutores adequados ao modo de funcionamento escolhido pelo cliente e é programada diretamente na fábrica.

Vantagens

- Poupança energética
- Maior compactidade do sistema.
- Facilidade de utilização.
- Programação personalizada com base nas necessidades do sistema.
- Fiabilidade.

Fabrico

O sistema é composto por:

Bomba.

Motor elétrico (dois para NRD, NRD4).

Variador de frequência I-MAT (dois para NRD, NRD4).

Adaptador para a montagem integrado no motor (dois para NRD, NRD4).

Cabo de ligação entre inversor e eletrobomba.

Transdutor individual de 2 polos e diferencial de 4 polos.

Cabo de comunicação multibomba para NRD, NRD4.

4 placas multibomba para NRD, NRD4.

Principais características

Potência nominal do motor de 0,25 kW a 18,5 kW.

Campo de regulação de rotações de 1750 a 2900 1/min (bombas de 2 polos).

Campo de regulação de rotações de 850 a 1450 1/min (bombas de 4 polos).

Proteção contra o funcionamento a seco.

Proteção contra o funcionamento com a boca fechada.

Proteção contra as perdas do sistema.

Proteção contra as sobrecorrentes no motor.

Proteção contra sobretensões ou subtensões na rede de alimentação.

Proteção contra os desequilíbrios entre as fases de alimentação.



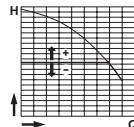
Modo de funcionamento



Modo de pressão constante

com sensor de pressão

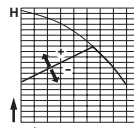
Neste modo o sistema mantém constante a pressão pré-estabelecida ao variar o caudal solicitado pelo sistema.



Modo de pressão proporcional

com sensor de pressão

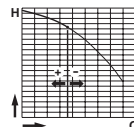
Neste modo o sistema varia a pressão de funcionamento consoante o caudal solicitado.



Modo de caudal constante

com medidor de caudal

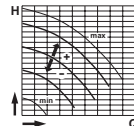
Neste modo, o sistema mantém o valor do caudal constante num ponto do sistema em função da pressão solicitada.



Modo de velocidade fixa

com definição da velocidade preferencial de rotação

Neste modo, ao variar a frequência de trabalho, pode escolher qualquer curva de utilização dentro do intervalo de trabalho.



Modo de temperatura constante

com sensor de temperatura

Neste modo o sistema mantém a temperatura constante num ponto do sistema modificando a velocidade da bomba.

Desempenho n ≈ 2900 1/min

Trifásico

					Q = Caudal												
					m³/h	0	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9
Modelo	230V	400V	P2		l/min			100	110	125	140	160	180	200	220	250	280
	A		kW	HP	H (m) = Altura manométrica												
NR 50D/A	2,3	1,3	0,45	0,6		11,6	11	10,8	10,5	10,2	9,5	8,5	7	6	-	-	-
NR 50C/B	3,7	2,2	0,75	1		16,2	16	15,9	15,8	15,7	15,3	14,6	14	13	11	9	5,5

Monofásico

					Q = Caudal												
					m³/h	0	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9
Modelo	230V	P2		P1	l/min			100	110	125	140	160	180	200	220	250	280
	A	kW	HP	kW	H (m) = Altura manométrica												
NRM 50D/A	3,6	0,45	0,6	0,67		11,6	11	10,8	10,5	10,2	9,5	8,5	7	6	-	-	-
NRM 50C/A	5,7	0,75	1	0		16,2	16	15,9	15,8	15,7	15,3	14,6	14	13	11	9	5,5

Trifásico

						Q = Caudal															
						m³/h	0	2,4	3	3,6	4,8	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8
Modelo	230V	400V	690V	P2		l/min		40	50	60	80	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280
	A			kW	HP	H (m) = Altura manométrica															
NR 32/125B	3	1,7	-	0,55	0,75		18,3	18,4	18,3	18,1	17,5	16,7	16,3	15,7	15	-	-	-	-	-	
NR 32/125A	3,7	2,2	-	0,75	1		23,3	23,3	23,2	23,1	22,6	21,9	21,5	20,8	20,1	19,1	-	-	-	-	
NR 32/160B/A	4,6	2,7	-	1,1	1,5		28,1	27,9	27,6	27,3	26,5	25,6	25,1	24,3	23,4	21,9	20	-	-	-	
NR 32/160A/A	7,5	4,3	-	1,5	2		36,8	36,3	36,1	35,7	35	34,3	33,8	33,2	32,4	31,2	29,7	-	-	-	
NR 32/200B/A	9,2	5,3	-	2,2	3		42,5	-	41,6	41,3	40,6	39,8	39,3	38,5	37,7	36,5	35,1	33,4	-	-	
NR 32/200A	11,5	6,6	-	3	4		51,2	-	49,7	49,5	48,9	48,2	47,9	47,2	46,5	45,4	44,2	42,8	41,2	37,9	
NR 32/200S/A	-	9,6	5,5	4	5,5		58	-	57,4	57,2	56,7	56,1	55,8	55,1	54,4	53,3	52	50,5	48,8	45,9	

Monofásico

Modelo					Q = Caudal											
					m³/h	0	2,4	3	3,6	4,8	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8
							40	50	60	80	100	110	125	140	160	180
					H (m) = Altura manométrica											
230V	P2			P1												
A	kW	HP	kW													
NRM 32/125B	4,2	0,55	0,75	0		18,3	18,4	18,3	18,1	17,5	16,7	16,3	15,7	15	-	-
NRM 32/125A	5,4	0,75	1	0		23,3	23,3	23,2	23,1	22,6	21,9	21,5	20,8	20,1	19,1	-
NRM 32/160B	7,4	1,1	1,5	1,6		38,2	27,9	27,6	27,3	26,5	25,6	25,1	24,3	23,4	21,9	20
NRM 32/160A	9,2	1,5	2	2		36,8	36,3	36,1	35,7	35	34,3	33,8	33,2	32,4	31,2	29,7

Trifásico

						Q = Caudal															
						m³/h	0	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24		
								l/min	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	
Modelo	230V	400V	690V	P2		A	HP	H (m) = Altura manométrica													
	A			kW																	
NR 40/125C	4	2,3	-	0,75	1		15,5	15,7	15,5	15,3	14,8	14,3	13,6	12,9	11,6	10,2	8,1	5,8	-		
NR 40/125B/A	4,6	2,7	-	1,1	1,5		19,5	19,8	19,6	19,4	19	18,5	18	17,5	16,5	15,2	13,6	11,6	8,5		
NR 40/125A/A	7,5	4,3	-	1,5	2		23,3	23,7	23,7	23,6	23,4	23,1	22,8	22,4	21,7	20,6	19,1	17,3	14,2		
NR 40/160B/A	7,5	4,3	-	1,5	2		26,1	25,7	25,4	25,1	24,6	24	23,3	22,6	21,4	19,7	17,3	14,4	9,9		
NR 40/160A/A	9,2	5,3	-	2,2	3		33,6	32,9	32,6	32,3	31,8	31,3	30,6	29,9	28,7	27,2	25,2	23,1	19,4		
NR 40/200B	11,5	6,6	-	3	4		41,9	40,2	39,7	39,2	38,5	37,6	36,7	35,7	33,8	31	26,9	22	-		
NR 40/200A/A	-	9,6	5,5	4	5,5		52,4	49,6	49,1	48,5	47,6	46,7	45,7	44,7	43	41,2	38,6	34,8	-		

Monofásico

					Q = Caudal													
					m³/h	0	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24
							l/min	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350
Modelo	230V	P2		P1	H (m) = Altura manométrica													
	A	kW	HP	kW														
NRM 40/125C	5,8	0,75	1	1,01		15,5	15,7	15,5	15,3	14,8	14,3	13,6	12,9	11,6	10,2	8,1	5,8	-
NRM 40/125B	7,4	1,1	1,5	1,44		19,5	19,8	19,6	19,4	19	18,5	18	17,5	16,5	15,2	13,6	11,6	8,5
NRM 40/125A	9,2	1,5	2	2		23,3	23,7	23,7	23,6	23,4	23,1	22,8	22,4	21,7	20,6	19,1	17,3	14,2
NRM 40/160B	9,2	1,5	2	2		26,1	25,7	25,4	25,1	24,6	24	23,3	22,6	21,4	19,7	17,3	14,4	9,9

Desempenho n ≈ 2900 1/min

Trifásico

Modelo						Q = Caudal														
						m³/h	0	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39	42	45	
						l/min		250	280	315	350	400	450	500	550	630	650	700	750	
		230V	400V	690V	P2		H (m) = Altura manométrica													
		A			kW	HP														
NR 50/125F/A		4,6	2,7	-	1,1	1,5		14,9	13,8	13,4	12,8	12,1	11	9,9	8,4	6,9	-	-	-	-
NR 50/125C/A		7,5	4,3	-	1,5	2		17,7	17,4	17	16,5	16	15	13,9	12,6	11,3	9	8,3	-	-
NR 50/125A/B		9,2	5,3	-	2,2	3		22,2	21,7	21,4	21	20,6	19,8	18,8	17,5	16,3	14,1	13,5	12	-
NR 50/160C/B		9,2	5,3	-	2,2	3		23,1	21,9	21,4	20,6	19,9	18,6	17,3	15,6	13,8	10,8	10	-	-
NR 50/160B/A		11,5	6,6	-	3	4		28,6	27,9	27,4	26,7	26	24,6	23,1	21,3	19,7	16,6	15,7	13,6	-
NR 50/160A/B		-	9,6	5,5	4	5,5		36,6	35,5	35,1	34,5	33,7	32,7	31,2	29,4	27,5	24,3	23,4	21,3	19,1
NR 50/200D/B		-	9,6	5,5	4	5,5		41,8	37,8	36,8	35,7	34,5	32,4	30,1	27,6	24,9	-	-	-	-
NR 50/200B/A		-	10,8	6,2	5,5	7,5		50,9	48,5	47,7	46,8	45,7	43,9	41,7	39,2	36,5	-	-	-	-
NR 50/200A/A		-	14,3	8,3	7,5	10		56,7	54,9	54,3	53,4	52,4	50,7	48,9	46,5	44,1	39,7	38,8	-	-
NR 50/250C/B		-	18,5	10,7	9,2	12,5		61,2	58,8	58	57,3	56,5	55	53,2	51,1	48,9	44,8	43,1	39,4	-
NR 50/250B/A		-	21,5	12,4	11	15		69,4	67	66,4	65,5	64,8	63,2	61,5	59,6	57,7	53,8	52,6	50	-
NR 50/250A/B		-	27,3	15,8	15	20		87	84,6	84,1	83,2	82,3	80,7	78,8	76,9	74,3	69,8	68,4	65,2	-

Monofásico

					Q = Caudal											
					m³/h	0	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39
					l/min		250	280	315	350	400	450	500	550	630	650
Modelo	230V	P2		P1	H (m) = Altura manométrica											
	A	kW	HP	kW												
NRM 50/125F	7,4	1,1	1,5	1,6	14,9	13,8	13,4	12,8	12,1	11	9,9	8,4	6,9	-	-	
NRM 50/125C	9,2	1,5	2	2	17,7	17,4	17	16,5	16	15	13,9	12,6	11,3	9	8,3	

Trifásico

Modelo						Q = Caudal														
						m³/h	0	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	69	72
								350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1150	1200
						H (m) = Altura manométrica														
230V			400V	690V	P2		l/min													
A				kW	HP															
NR 65/125F/B	9,2	5,3	-	2,2	3		16,5	16	15,7	15,3	14,8	14,3	13,5	12,5	11,1	9,5	7,3	5,3	-	-
NR 65/125D/A	11,5	6,6	-	3	4		21,1	20,2	19,9	19,6	19,2	18,7	17,9	16,9	15,2	13,3	11,3	9,1	-	-
NR 65/125A/B	-	9,6	5,5	4	5,5		25	24,4	24,1	23,8	23,4	23	22,2	21,4	19,8	18	15,9	13,7	12,4	-
NR 65/125S/B	-	9,6	5,5	4	5,5		27,2	26,3	26	25,7	25,4	25	24,3	23,6	22,1	20,3	18,3	16,1	14,7	-
NR 65/160B/A	-	10,8	6,2	5,5	7,5		31,9	32	31,7	31,4	30,9	30,4	29,5	28,6	26,8	24,8	22,2	19,7	18,3	16,7
NR 65/160A/A	-	14,3	8,3	7,5	10		39	39,3	39	38,7	38,3	37,9	36,9	36,1	34,7	32,9	30,6	28,1	26,7	25,3
NR 65/200B/B	-	18,5	10,7	9,2	12,5		47,1	46,7	45,9	45,1	44,4	43,6	42	40,5	37,9	35,3	32,4	28,3	-	-
NR 65/200A/A	-	21,5	12,4	11	15		54,2	53,3	52,8	52,3	51,5	50,7	49,2	47,5	45,1	41,9	38,1	34,5	-	-
NR 65/200S/B	-	27,3	15,8	15	20		60,4	60,5	60,2	59,6	59	58	56,3	54,5	52,2	49,5	46,5	42,7	-	-
NR 65/250C/A	-	21,5	12,4	11	15		54,6	54,8	54,2	53,5	52,8	52	50,5	48,9	46,3	43,5	40,6	37,3	-	-
NR 65/250B/B	-	27,3	15,8	15	20		67,1	67,2	66,7	66	65,1	64,3	62,8	61,3	58,6	55,8	52,9	49,7	-	-
NR 65/250A/C	-	34	19,6	18,5	25		78,5	78,5	77,8	77,3	76,7	76	74,8	73,6	71,1	68,4	65,5	62,2	-	-

Trifásico

Modelo					Q = Caudal														
					m³/h	0	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	141
					l/min		630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2350
400V		690V	P2		H (m) = Altura manométrica														
A			kW	HP															
NR 80/125E	9,6	5,5	4	5,5		18,9	16,8	16,5	16,1	15,7	15,3	14,8	14	13,1	11,5	9,2	-	-	-
NR 80/125C	10,8	6,2	5,5	7,5		21,6	20,5	20,3	20	19,7	19,3	18,9	18,3	17,4	15,9	13,9	11	-	-
NR 80/125A	14,3	8,3	7,5	10		27	25,8	25,7	25,5	25,3	25	24,8	24,2	23,4	22,1	20,2	17,7	-	-
NR 80/160D	14,3	8,3	7,5	10		25,2	-	-	24,8	24,5	24,1	23,8	23,3	22,6	21,3	19,1	16,1	-	-
NR 80/160C	18,5	10,7	9,2	12,5		28,1	-	-	28,2	28,1	27,9	27,7	27,3	26,6	25,3	23,2	20,5	17	-
NR 80/160B	21,5	12,4	11	15		32,4	-	-	32,8	32,7	32,5	32,2	31,8	31,1	29,9	28	25,5	22,4	-
NR 80/160AR	27,3	15,8	15	20		36,2	-	-	36,7	36,5	36,3	36	35,7	35,3	34,5	32,9	30,5	27,8	-
NR 80/160A	27,3	15,8	15	20		40,3	-	-	41,4	41,2	40,9	40,7	40,3	39,9	39,1	37,8	35,7	33,1	-
NR 80/200C	27,3	15,8	15	20		41,1	-	-	42,8	42,7	42,5	42,2	41,5	40,5	38,7	36,4	33,7	30,7	28,2
NR 80/200B	34	19,6	18,5	25		47,6	-	-	48,9	48,8	48,6	48,3	47,7	46,8	45,1	43	40,5	37,6	35,2
NR 80/200A	41	23,7	22	30		55,2	-	-	56,7	56,7	56,6	56,5	56,1	55,5	54,3	52,6	50,4	47,7	45,4

P1: Potência máxima absorvida
P2: Potência nominal do motor
Tolerâncias consoante a UNI EN ISO 9906:2014

Desempenho n ≈ 1450 1/min

Trifásico

					Q = Caudal											
					m³/h	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Modelo	230V	400V	P2		l/min			33,3	66,6	100	133	167	200	233	267	300
	A		kW	HP	H (m) = Altura manométrica											
NR4 50C/A	1,3	0,75	0,25	0,34		3,9	3,9	3,8	3,3	2,5	-	-	-	-	-	-
NR4 50B/A	1,3	0,75	0,25	0,34		4,7	4,7	4,6	4,3	3,5	2,3	-	-	-	-	-
NR4 50A/A	1,3	0,75	0,25	0,34		5,6	5,6	5,5	5,2	4,5	3,5	2	-	-	-	-
NR4 65C/A	1,3	0,75	0,25	0,34		3,8	-	-	3,8	3,7	3,5	3,1	2,6	1,9	-	-
NR4 65B/A	2,1	1,2	0,33	0,45		4,7	-	-	4,7	4,6	4,5	4,2	3,8	3,2	2,5	-
NR4 65A/A	2,1	1,2	0,33	0,45		5,6	-	-	5,6	5,5	5,3	5	4,6	4,1	3,5	2,7

Monofásico

Modelo					Q = Caudal													
					m³/h	0	2	4	6	8	10	12	14	16				
					l/min		33,3	66,6	100	133	167	200	233	267				
					A	kW	HP	kW	H (m) = Altura manométrica									
NR4M 50C/A					2,1	0,25	0,34	0,27		3,9	3,9	3,8	3,3	2,5	-	-	-	-
NR4M 50B/A					2,1	0,25	0,34	0,29		4,7	4,7	4,6	4,3	3,5	2,3	-	-	-
NR4M 50A/A					2,1	0,25	0,34	0,33		5,6	5,6	5,5	5,2	4,5	3,5	2	-	-
NR4M 65C/A					2,1	0,25	0,34	0,31		3,8	-	-	3,8	3,7	3,5	3,1	2,6	1,9

Trifásico

					Q = Caudal																	
					0	1	1,2	1,5	1,89	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,5	8,4	9,6		
Modelo	230V	400V	P2		16,6	20	25	31,5	40	50	60	70	80	90	100	110	125	140	160			
	A		kW	HP	H (m) = Altura manométrica																	
NR4 32/160B/A	1,65	0,95	0,37	0,5	8,1	7,9	7,9	7,7	7,6	7,4	7,2	6,9	6,6	6,1	5,6	4,4	-	-	-	-		
NR4 32/160A/A	1,65	0,95	0,37	0,5	9,2	9,3	9,3	9,2	9,1	9	8,8	8,6	8,3	8	7,6	7,2	6,6	5,6	-	-		
NR4 32/200C/A	1,65	0,95	0,37	0,5	11,5	11,3	11,3	11,2	11,1	10,9	10,7	10,5	10,2	9,9	9,5	9,1	8,5	7,4	5,7	-		
NR4 32/200B/A	2,6	1,5	0,55	0,75	13,2	13,2	13,2	13,1	13	12,9	12,8	12,6	12,4	12,1	11,8	11,4	10,9	10	9,1	7,5		
NR4 32/200A/A	3,3	1,9	0,75	1	14,6	14,5	14,5	14,4	14,3	14,2	14,1	13,9	13,8	13,5	13,2	12,8	12,3	11,4	10,5	9,1		

Trifásico

Modelo					Q = Caudal																
					m³/h	0	2,4	3	3,6	4,8	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15		
					l/min		40	50	60	80	90	100	125	140	160	180	200	220	250		
					H (m) = Altura manométrica																
						7,3	7,3	7,2	7,1	6,9	6,8	6,6	6,1	5,8	5,2	4,4	3,5	2,5	-		
NR4 40/160A/A						9,1	9	9	9	8,8	8,7	8,6	8,1	7,8	7,2	6,5	5,7	4,8	3,3		
NR4 40/200B/A						12,9	12,5	12,4	12,2	11,9	11,7	11,4	10,7	10,2	9,1	7,7	6,2	4,4	-		
NR4 40/200A/A						14,7	14,3	14,2	14,1	13,9	13,7	13,5	12,9	12,4	11,6	10,5	9,2	7,7	4,9		

Trifásico

					Q = Caudal																
					m³/h	0	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30
Modelo	230V	400V	P2		l/min		90	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500
	A		kW	HP	H (m) = Altura manométrica																
NR4 50/160C/A	1,65	0,95	0,37	0,5		5,9	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,2	5	4,7	4,2	3,7	3,1	2,3	-	-	-
NR4 50/160B/A	2,6	1,5	0,55	0,75		7,3	7,4	7,4	7,2	7,1	6,9	6,7	6,4	6,2	5,7	5,2	4,5	3,8	2,5	-	-
NR4 50/160A/B	3,3	1,9	0,75	1		9,2	9,2	9,2	9,1	9	8,9	8,7	8,4	8,2	7,6	7,1	6,4	5,6	4,4	3,1	-
NR4 50/200B/B	5	2,9	1,1	1,5		12,8	12,6	12,5	12,3	12,1	11,9	11,5	11,2	10,7	10	9,2	8,2	7,1	5,2	-	-
NR4 50/200A/B	5	2,9	1,1	1,5		14,3	14,1	14	13,9	13,7	13,5	13,2	12,8	12,4	11,7	11	10	8,8	7,3	-	-
NR4 50/250C/B	6	3,5	1,5	2		17,1	17	16,9	16,6	16,4	16,1	15,9	15,6	15,2	14,6	13,9	12,8	11,3	8,5	5,3	-
NR4 50/250B/B	8,6	5	2,2	3		21	20,9	20,8	20,5	20,3	20	19,7	19,4	19	18,4	17,8	16,8	15,6	13,8	11,7	8,5
NR4 50/250A/A	11,1	6,4	3	4		22	21,9	21,9	21,8	21,6	21,4	21,1	20,9	20,5	19,9	19,2	18,3	17,2	15,3	13,4	11

P1: Potência máxima absorvida
P2: Potência nominal do motor
Tolerâncias consoante a UNI EN ISO 9906:2014

Desempenho n ≈ 1450 1/min

Trifásico

Modelo						Q = Caudal															
						m³/h	0	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	42	48	
						l/min		180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	700	800	
						H (m) = Altura manométrica															
						A															
						kW	HP														
NR4 65/125F/A	1,65	0,95	-	0,37	0,5		4,1	3,9	3,8	3,8	3,6	3,5	3,3	3	2,6	2,1	1,6	1	-	-	
NR4 65/125D/A	2,6	1,5	-	0,55	0,75		5,3	5	5	4,9	4,8	4,7	4,5	4,3	3,9	3,4	2,9	2,4	-	-	
NR4 65/125A/B	3,3	1,9	-	0,75	1		6,3	6,2	6,1	6	5,9	5,8	5,7	5,5	5,1	4,6	4,1	3,5	1,5	-	
NR4 65/125S/B	3,3	1,9	-	0,75	1		6,8	6,6	6,6	6,5	6,4	6,3	6,1	5,9	5,6	5,1	4,6	4,1	2,1	-	
NR4 65/160B/B	5	2,9	-	1,1	1,5		8,2	8,2	8,2	8,1	8	7,9	7,7	7,5	7,1	6,6	6	5,4	3,2	-	
NR4 65/160A/B	5	2,9	-	1,1	1,5		9,7	9,6	9,5	9,5	9,4	9,2	9	8,8	8,5	8	7,4	6,8	4,7	3	
NR4 65/200C/B	5	2,9	-	1,1	1,5		11,4	11,3	11,2	11,1	10,8	10,6	10,3	9,9	9,4	8,7	7,9	7	3,4	-	
NR4 65/200B/B	6	3,5	-	1,5	2		13,3	13,1	13	12,9	12,7	12,4	12,1	11,8	11,2	10,5	9,7	8,9	5,4	-	
NR4 65/200A/B	8,6	5	-	2,2	3		14,5	14,6	14,5	14,4	14,2	13,9	13,6	13,2	12,7	12	11,3	10,5	7,2	-	
NR4 65/250D/B	8,6	5	-	2,2	3		13,7	13,9	13,8	13,8	13,6	13,4	13,1	12,8	12,3	11,6	10,9	10,1	7,2	-	
NR4 65/250C/B	8,6	5	-	2,2	3		17,1	17,3	17,2	17,2	16,9	16,7	16,3	16	15,4	14,7	13,9	13	10	-	
NR4 65/250B/A	11,1	6,4	-	3	4		19,9	20,1	20	20	19,8	19,6	19,3	19	18,4	17,7	16,9	16,1	13,2	10,8	
NR4 65/250A/A	-	8,3	4,8	4	5,5		21,4	21,6	21,5	21,4	21,3	21,1	20,8	20,5	19,9	19,2	18,4	17,6	14,7	12,2	

Trifásico

					Q = Caudal														
					m³/h	0	21	24	27	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96
Modelo	230V	400V	P2		l/min		350	400	450	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600
	A		kW	HP	H (m) = Altura manométrica														
NR4 80/160C	5	2,9	1,1	1,5		6,7	6,3	6,2	6,1	6	5,8	5,7	5,4	4,8	4,1	-	-	-	-
NR4 80/160B	5	2,9	1,1	1,5		7,4	7,2	7,2	7,1	7	6,8	6,7	6,4	6	5,2	4,4	-	-	-
NR4 80/160A	6	3,5	1,5	2		8,8	8,7	8,7	8,7	8,6	8,5	8,4	8,1	7,7	7,1	6,4	5,2	-	-
NR4 80/160S	8,6	5	2,2	3		10,2	10,2	10,2	10,2	10,1	10	9,9	9,6	9,3	8,8	8,2	7	5,7	-
NR4 80/200B	8,6	5	2,2	3		11,4	11,7	11,7	11,7	11,6	11,4	11,3	10,9	10,4	9,8	9	7,8	6,3	3,8
NR4 80/200A	11,1	6,4	3	4		13,9	14,2	14,1	14,1	14	13,9	13,7	13,4	13	12,4	11,7	10,4	9	6,7

Trifásico

Modelo						Q = Caudal														
						m³/h	0	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	
						l/min		333	417	500	583	667	833	1000	1167	1333	1500	1667	1833	
						A														
						kW	HP													
NR4 100C/B	5	2,9	-	1,1	1,5			6,6	6,6	6,4	6,3	6	5,6	4,6	3,3	-	-	-	-	-
NR4 100B/B	5	2,9	-	1,1	1,5			7,5	7,5	7,4	7,2	7	6,6	5,6	4,4	-	-	-	-	-
NR4 100A/B	6	3,5	-	1,5	2			9	9	8,9	8,8	8,6	8,3	7,4	6,2	4,8	-	-	-	-
NR4 125C/B	8,6	5	-	2,2	3			10,2	-	-	10,2	10,1	10	9,6	9	8,2	7,1	5,7	4	-
NR4 125B/A	11,1	6,4	-	3	4			12	-	-	12	11,9	11,8	11,6	11	10,4	9,4	8,2	6,7	5,1
NR4 125A/A	-	8,3	4,8	4	5,5			13,6	-	-	13,6	13,5	13,4	13,2	12,9	12,3	11,4	10,3	8,8	7,2

P1: Potência máxima absorvida
P2: Potência nominal do motor
Tolerâncias consoante a UNI EN ISO 9906:2014



Desempenho n ≈ 2900 1/min

Funcionamento individual

Trifásico

Modelo						Q = Caudal																		
						m³/h	0	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39	42	45					
								l/min	250	280	315	350	400	450	500	550	630	650	700	750				
						230V	400V	690V	P2		H (m) = Altura manométrica													
						A		kW	HP															
NRD 50/125F						4,6	2,7	-	1,1	1,5		13,7	13,2	12,7	12	11,2	9,9	8,5	6,8	4,8	-	-	-	-
NRD 50/125C						7,5	4,3	-	1,5	2		17,8	17,8	17,4	16,8	16	14,8	13,3	11,7	9,9	6,8	5,9	-	-
NRD 50/125A						9,2	5,3	-	2,2	3		20,8	21,2	20,9	20,5	19,9	18,7	17,4	15,8	14,1	11,1	10,4	8,3	-
NRD 50/160C						9,2	5,3	-	2,2	3		23,4	22,9	22,4	21,7	20,9	19,4	17,7	15,7	13,4	9,1	7,8	-	-
NRD 50/160B						11,5	6,6	-	3	4		25,6	25	24,6	24	23,3	22	20,4	18,5	16,2	11,9	10,7	7,5	-
NRD 50/160A						-	9,6	5,5	4	5,5		34	34,6	34,3	33,8	33,2	32	30,5	28,7	26,7	22,8	21,7	18,8	15,6

Trifásico

						Q = Caudal														
						m³/h	0	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	69	72
Modelo	230V	400V	690V	P2		l/min			350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1150
	A			kW	HP	H (m) = Altura manométrica														
	NRD 65/125F	9,2	5,3	-	2,2	3		16,2	14,9	14,4	13,8	13,2	12,5	11,3	10,1	8,2	6,1	3,9	-	-
NRD 65/125D	11,5	6,6	-	3	4		20,4	19,1	18,6	18,1	17,5	16,9	15,7	14,4	12,4	10	7,2	4,3	-	-
NRD 65/125A	-	9,6	5,5	4	5,5		25,3	25	24,7	24,3	23,8	23,2	22,1	21	19,1	16,9	14,3	11,5	9,9	-
NRD 65/160B	-	10,8	6,2	5,5	7,5		30,7	31,3	31,1	30,8	30,4	29,9	28,6	27,2	24,7	21,7	18,2	14,5	12,5	10,4
NRD 65/160A	-	14,3	8,3	7,5	10		37,5	37,7	37,6	37,4	37,1	36,6	35,6	34,4	32,1	29,3	26	22,5	20,6	18,5

Funcionamento em paralelo

Para o funcionamento em paralelo veja o gráfico das curvas

P1: Potência máxima absorvida

P2: Potência nominal do motor

Tolerâncias consoante a UNI EN ISO 9906:2014

Desempenho n ≈ 1450 1/min

Funcionamento individual

Trifásico

					Q = Caudal															
					m³/h	0	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27
Modelo	230V	400V	P2		l/min		90	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450
	A		kW	HP	H (m) = Altura manométrica															
NRD4 50/160C	1,65	0,95	0,37	0,5		5,9	5,9	5,8	5,7	5,5	5,3	5,1	4,8	4,5	3,9	3,1	2,1	-	-	-
NRD4 50/160B	2,6	1,5	0,55	0,75		7,3	7,5	7,5	7,4	7,3	7,1	6,8	6,6	6,3	5,7	5,1	4,1	3	1,3	-
NRD4 50/160A	3,3	1,9	0,75	1		9,3	9,5	9,5	9,4	9,3	9,2	9,1	8,9	8,6	8,1	7,6	6,8	5,8	4,1	2,1

Trifásico

Modelo					Q = Caudal														
					m³/h	0	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	42
					l/min		180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	630	700
					H (m) = Altura manométrica														
230V		400V	P2																
A			kW	HP															
NRD4 65/125F		1,65	0,95	0,37	0,5		4,3	4,1	4	3,9	3,7	3,5	3,3	3	2,5	2	1,3	-	-
NRD4 65/125D		2,6	1,5	0,55	0,75		5,4	5,2	5,1	5	4,9	4,7	4,4	4,1	3,6	3,1	2,5	1,7	-
NRD4 65/125A		3,3	1,9	0,75	1		6,5	6,4	6,3	6,3	6,1	6	5,8	5,5	5	4,4	3,8	3,1	2
NRD4 65/160B		5	2,9	1,1	1,5		8,1	8,2	8,2	8,1	8	7,9	7,6	7,3	6,7	6	5,1	4,1	2,5
NRD4 65/160A		5	2,9	1,1	1,5		9,8	9,8	9,8	9,7	9,6	9,4	9,2	8,9	8,3	7,7	6,9	6	4,3

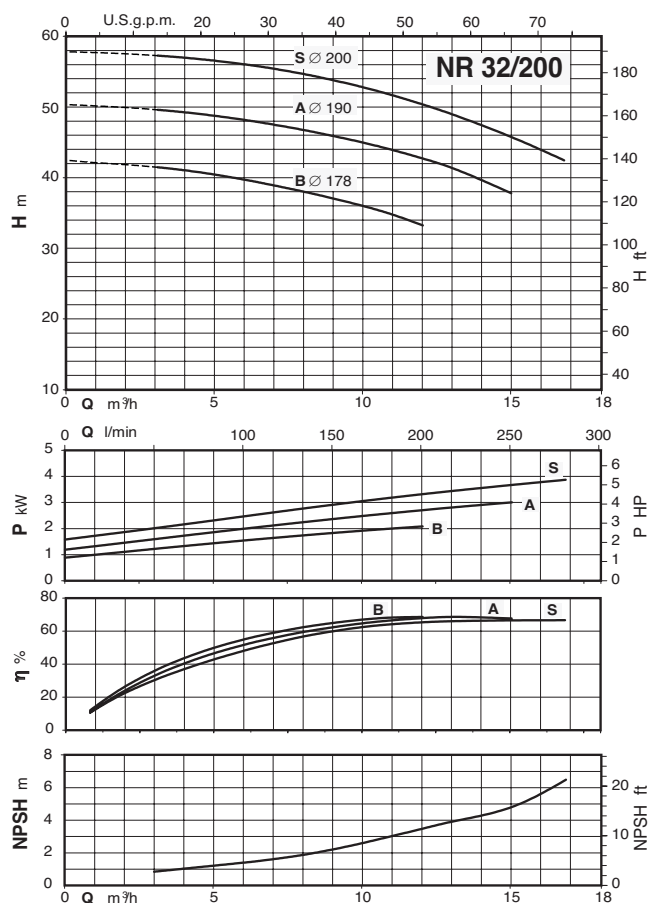
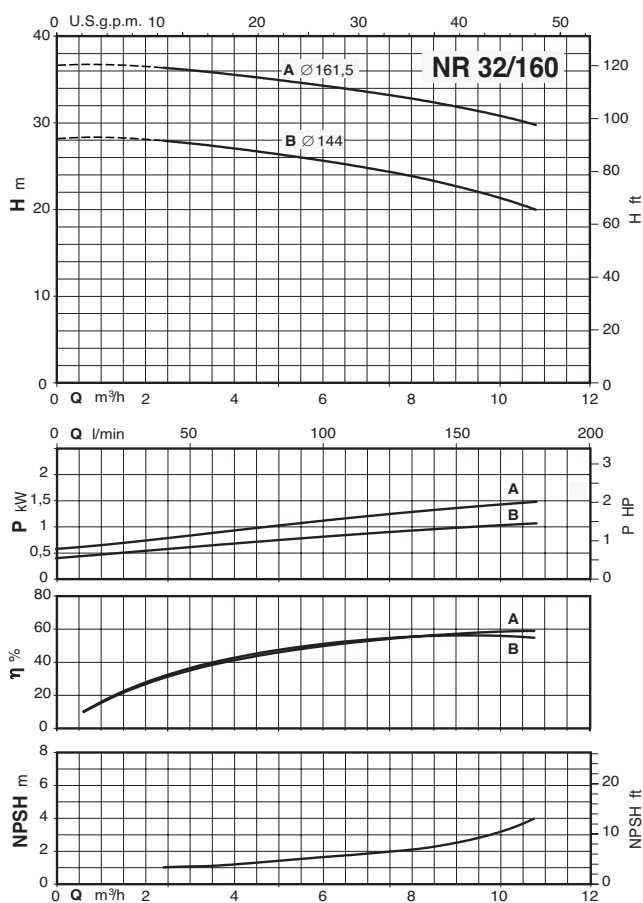
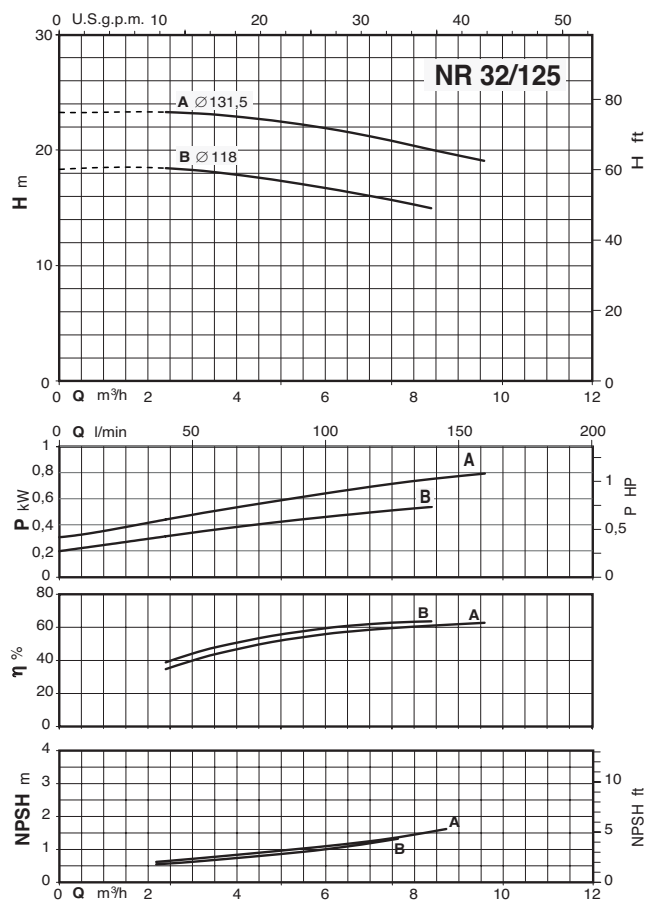
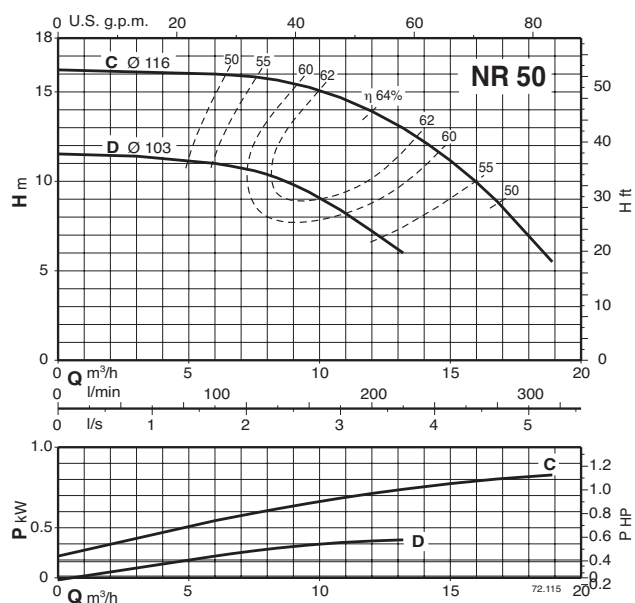
Funcionamento em paralelo

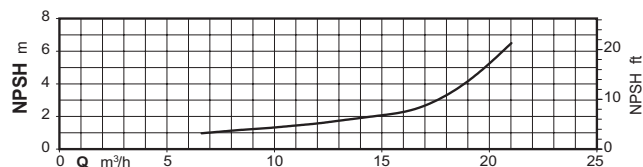
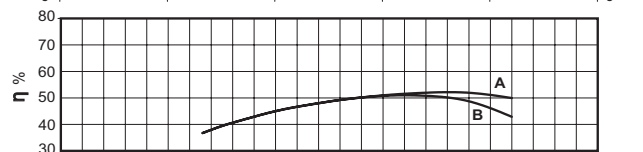
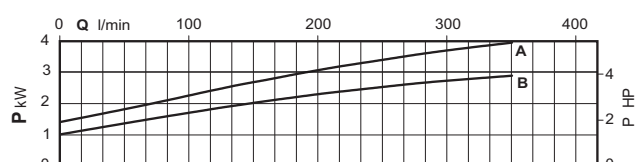
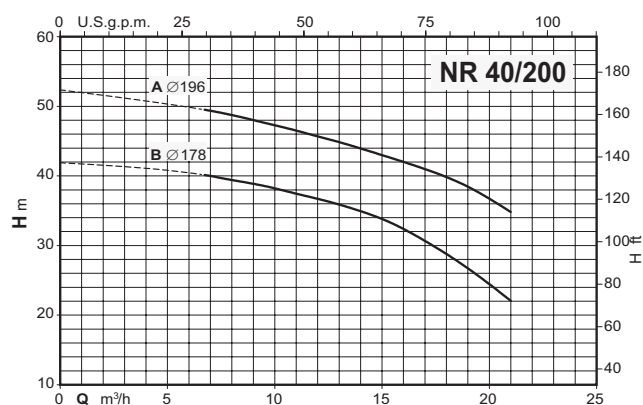
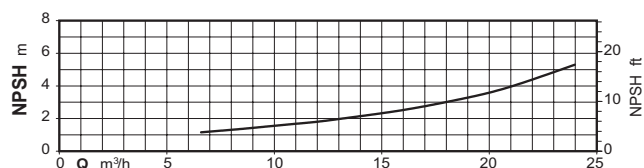
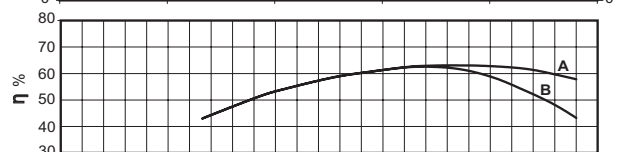
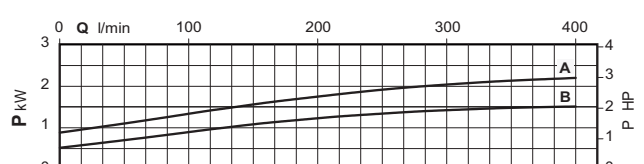
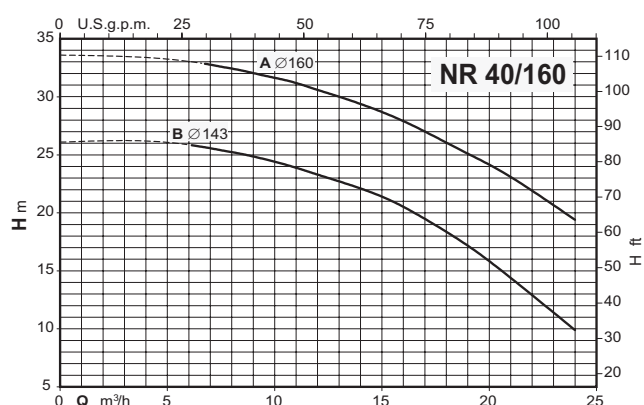
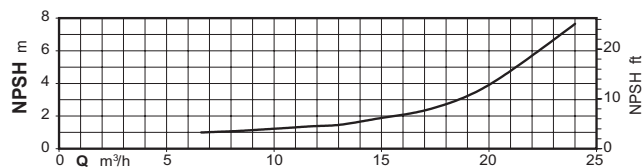
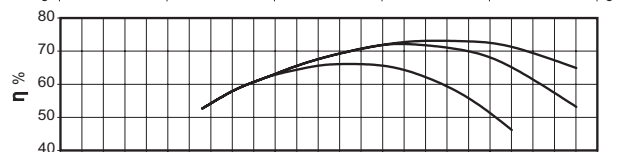
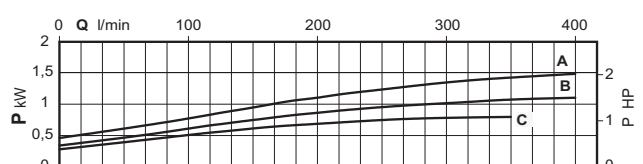
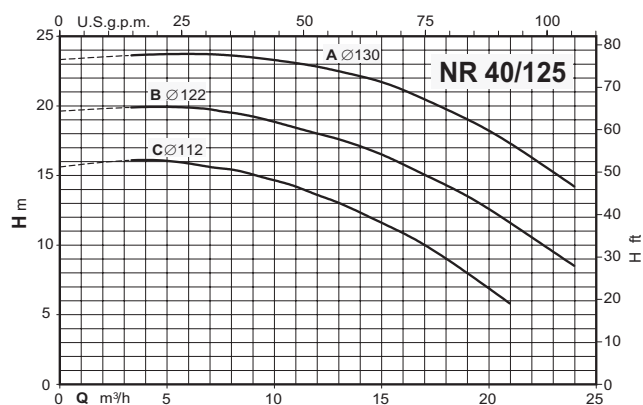
Para o funcionamento em paralelo veja o gráfico das curvas

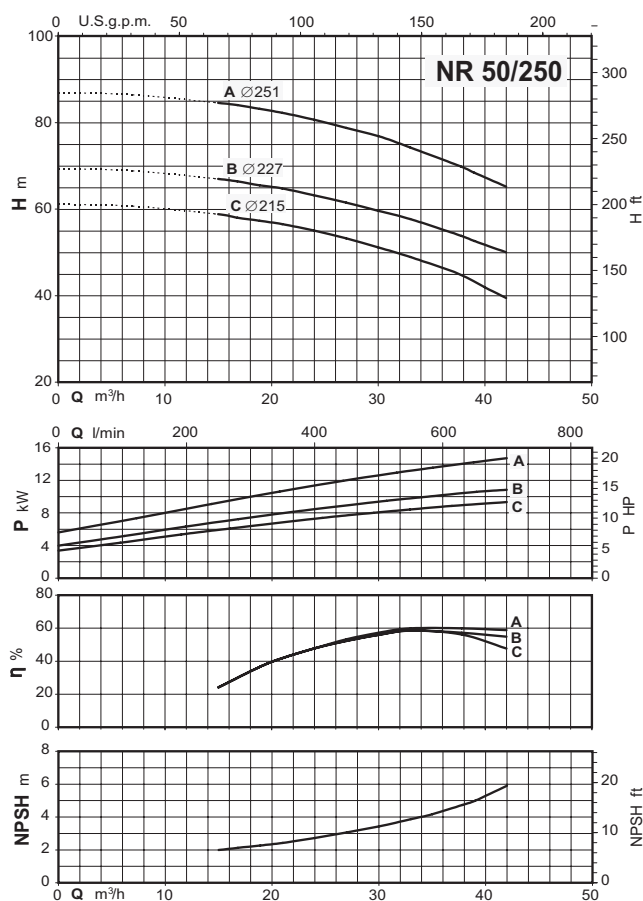
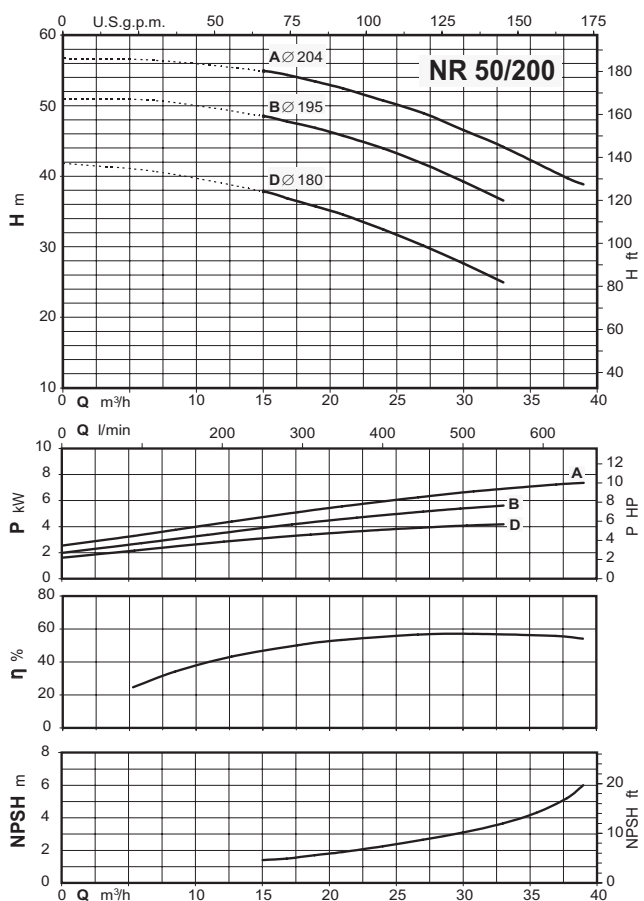
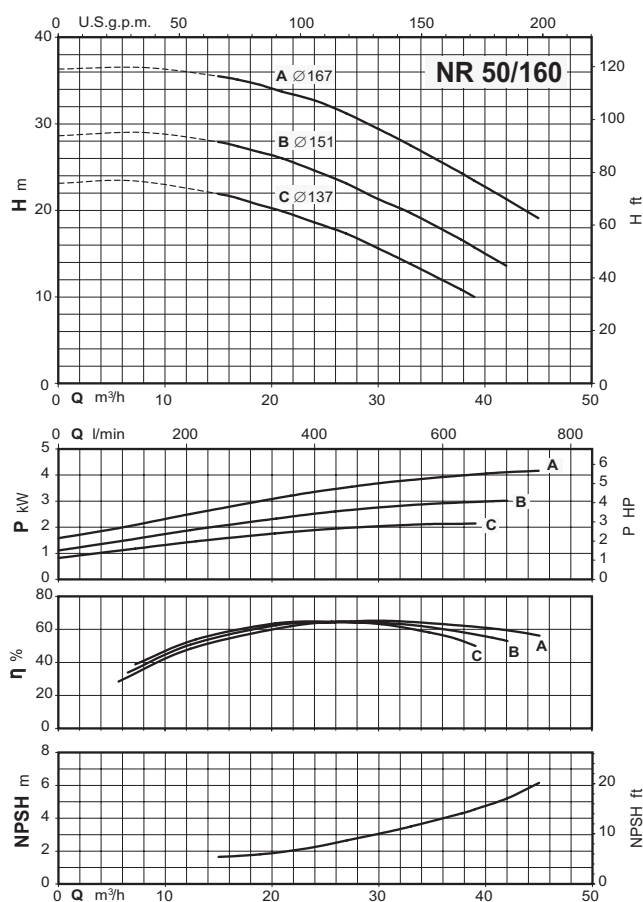
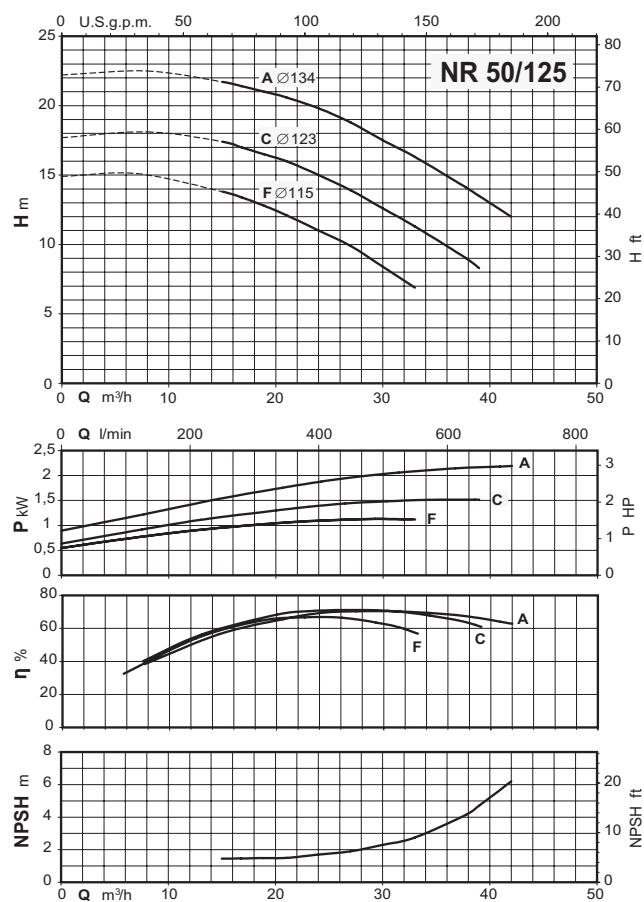
P1: Potência máxima absorvida

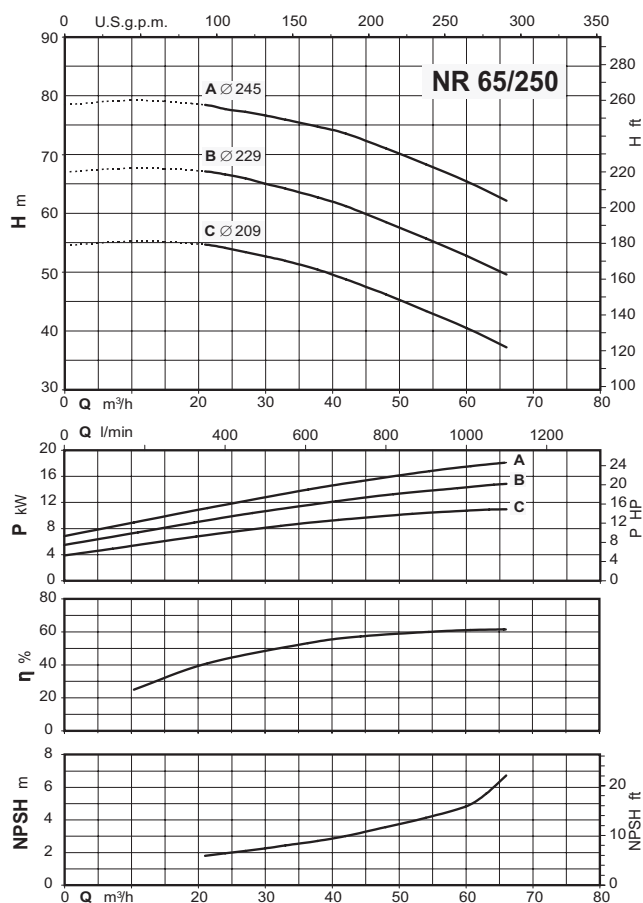
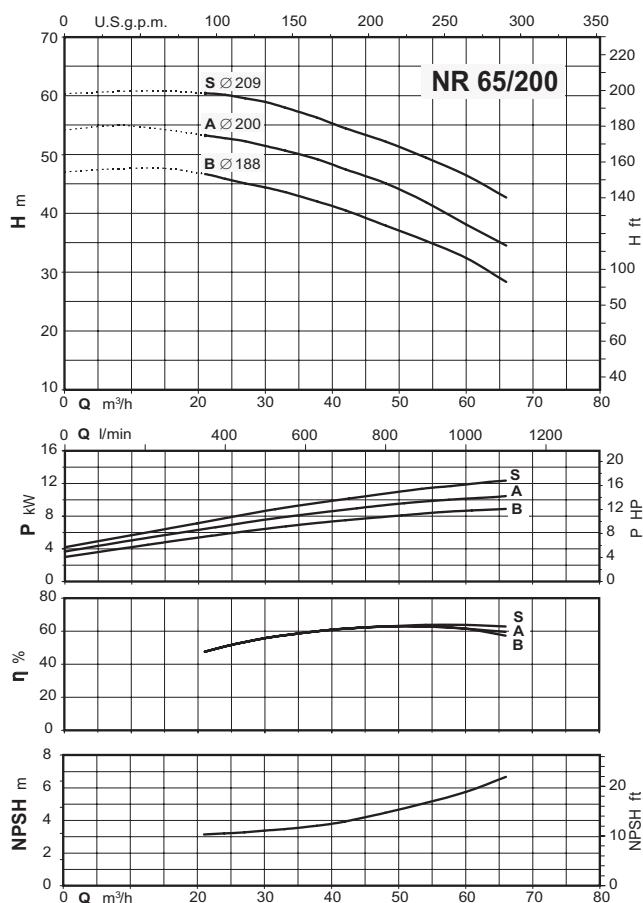
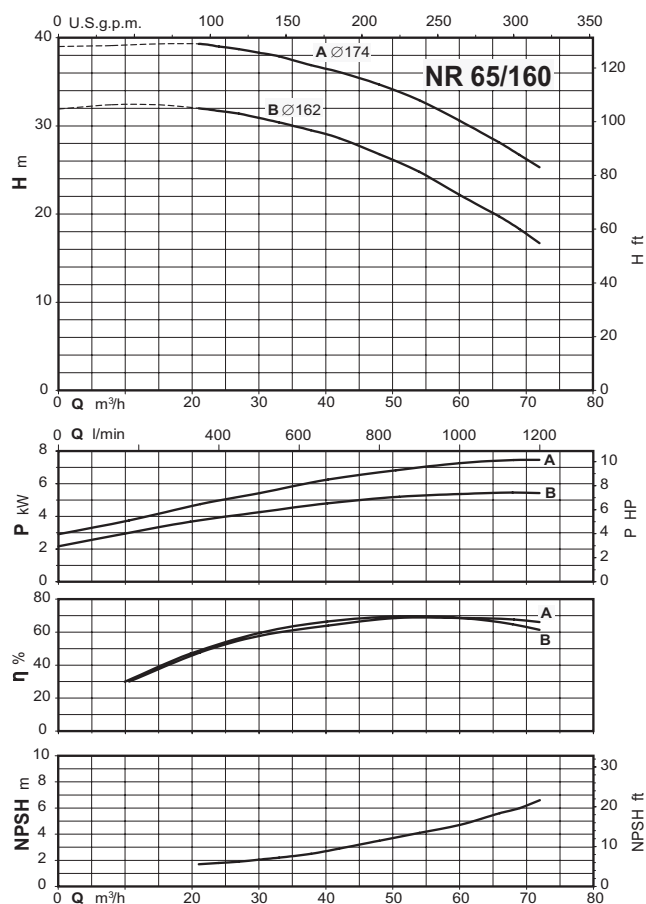
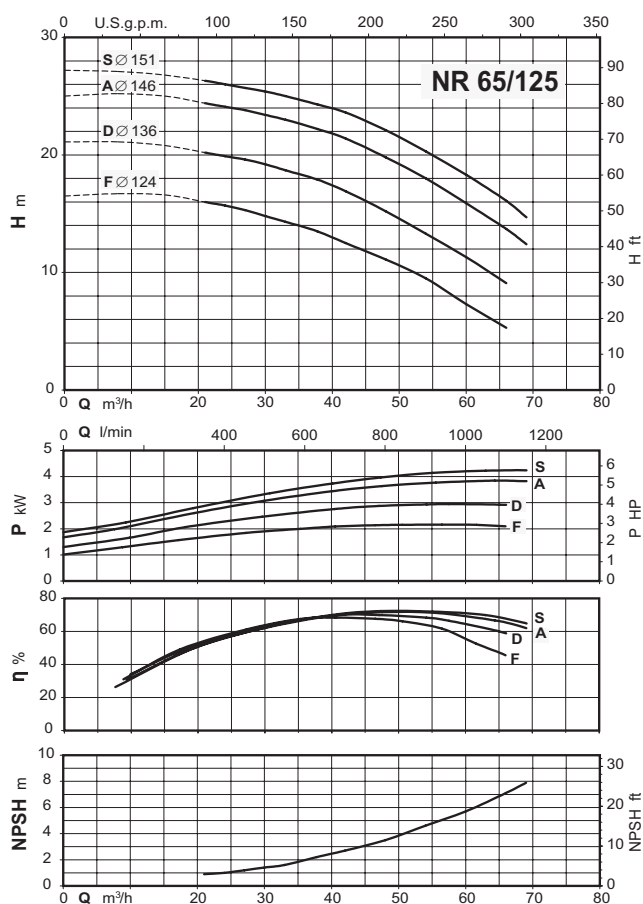
P2: Potência nominal do motor

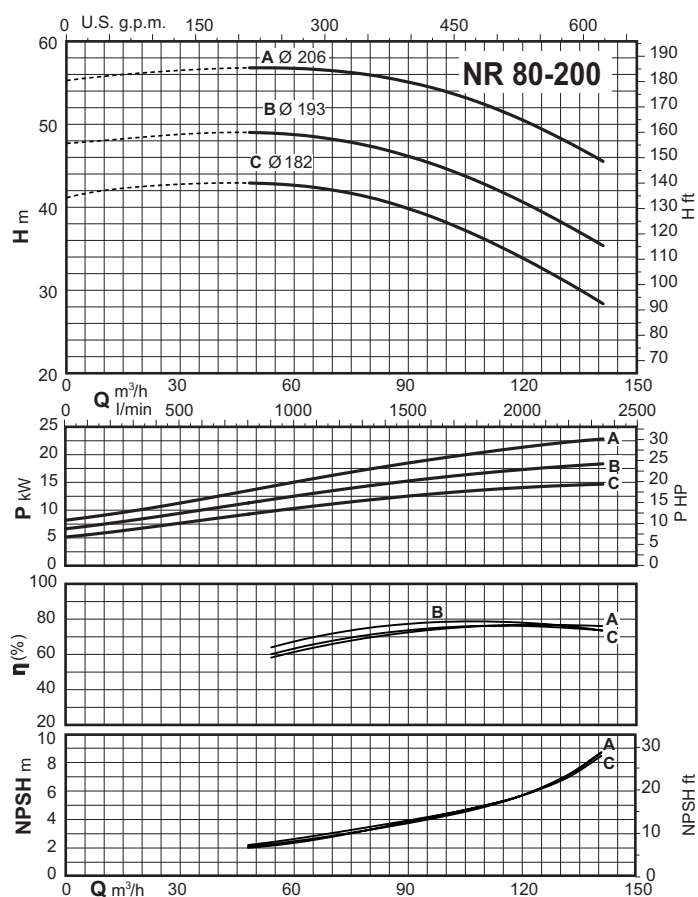
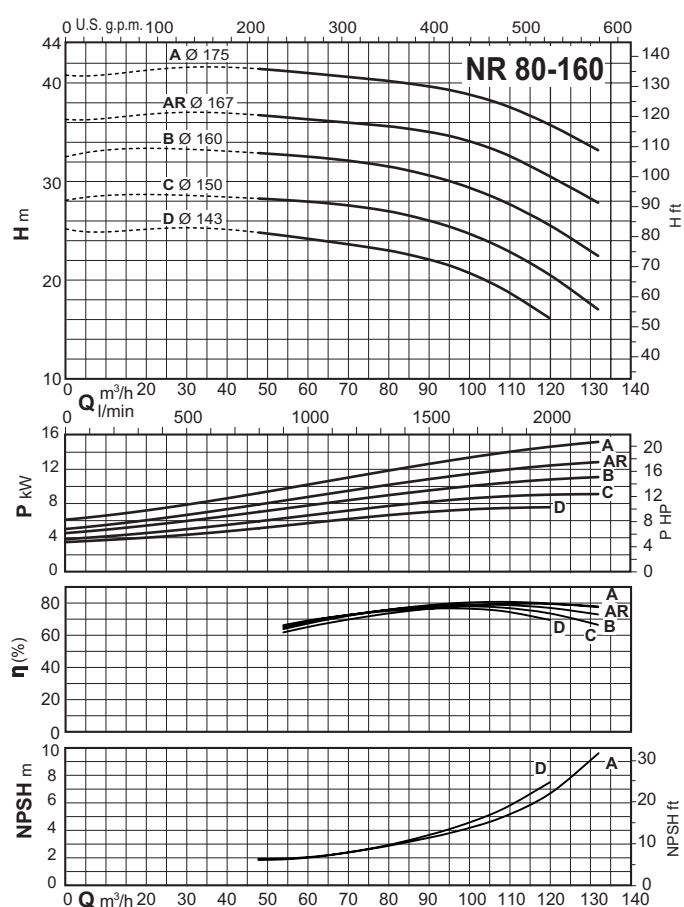
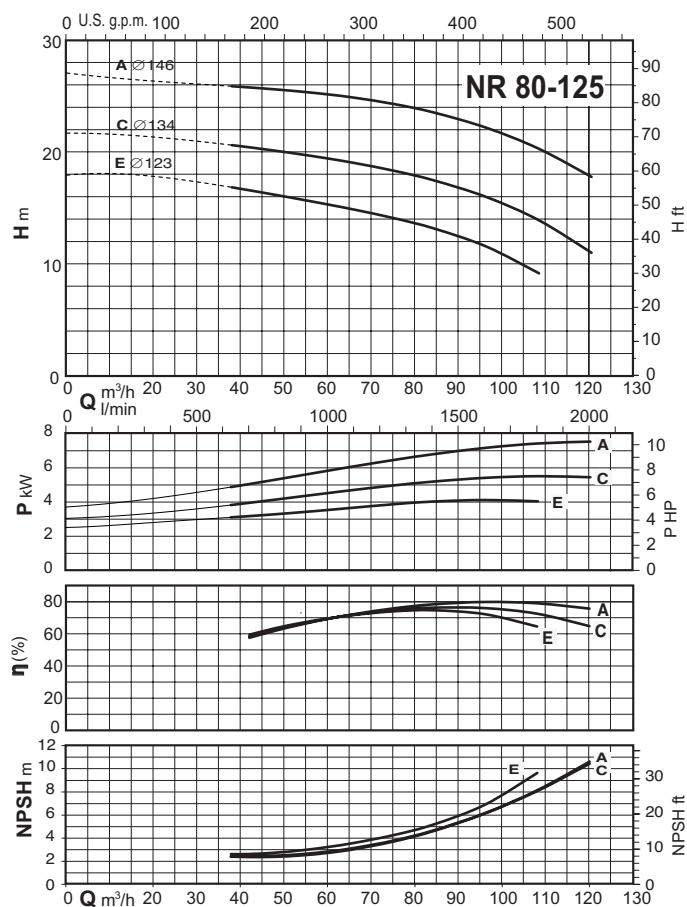
Tolerâncias consoante a UNI EN ISO 9906:2014

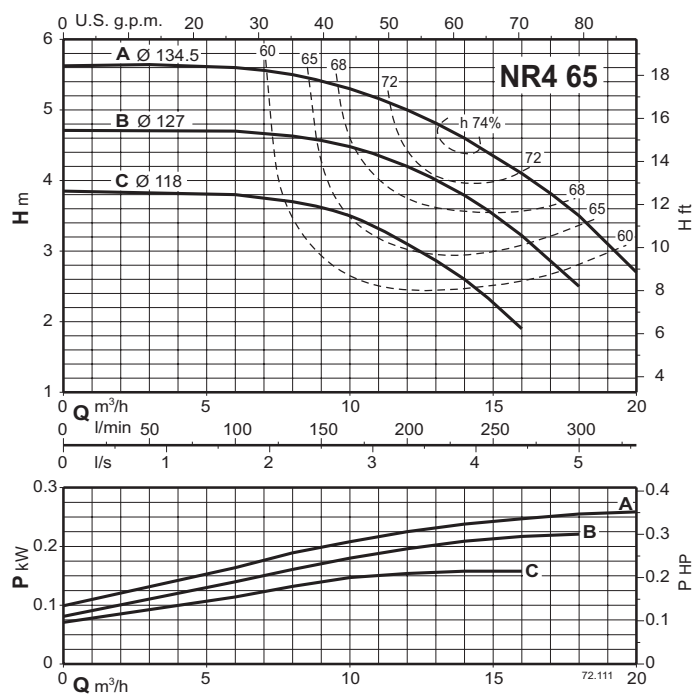
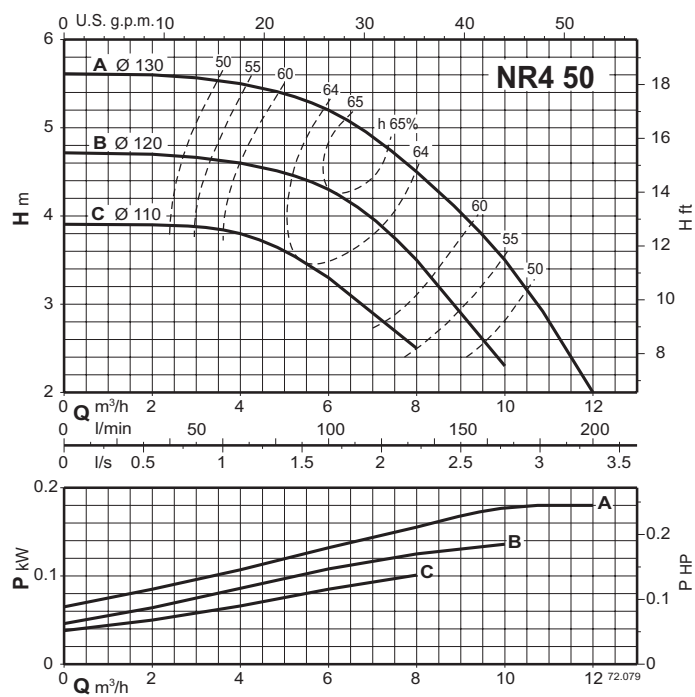
Campo de aplicação $n \approx 2900$ 1/min


Campo de aplicação $n \approx 2900$ 1/min


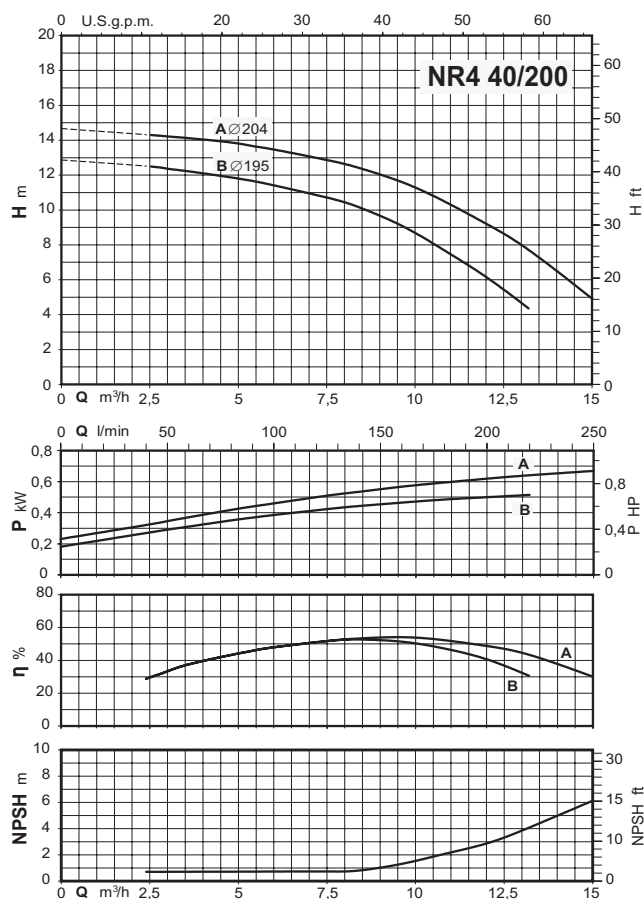
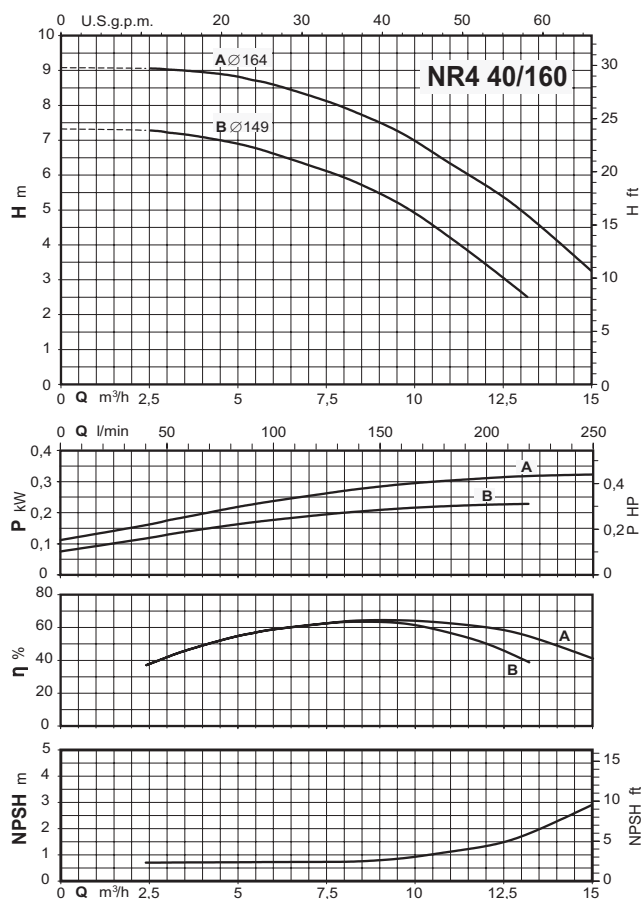
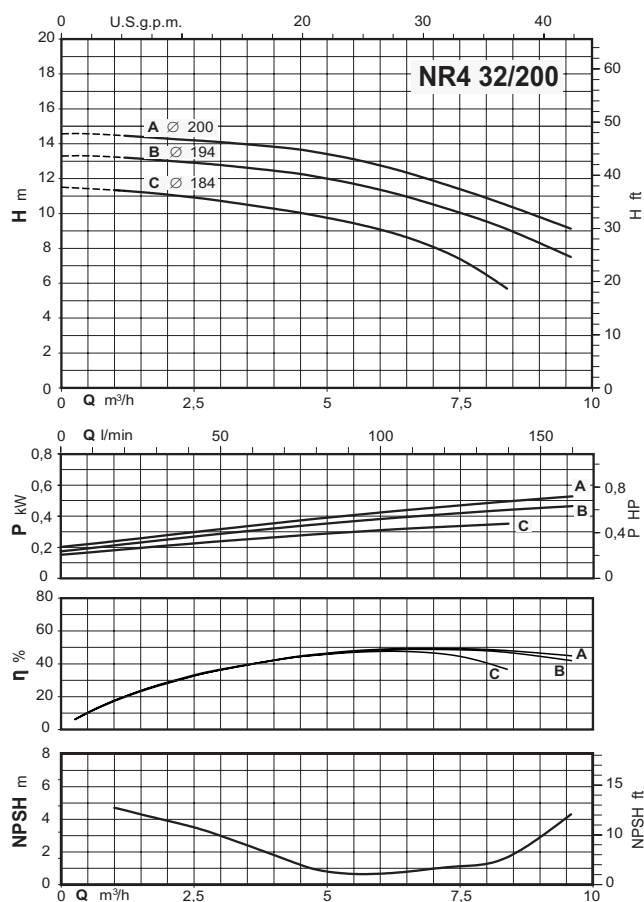
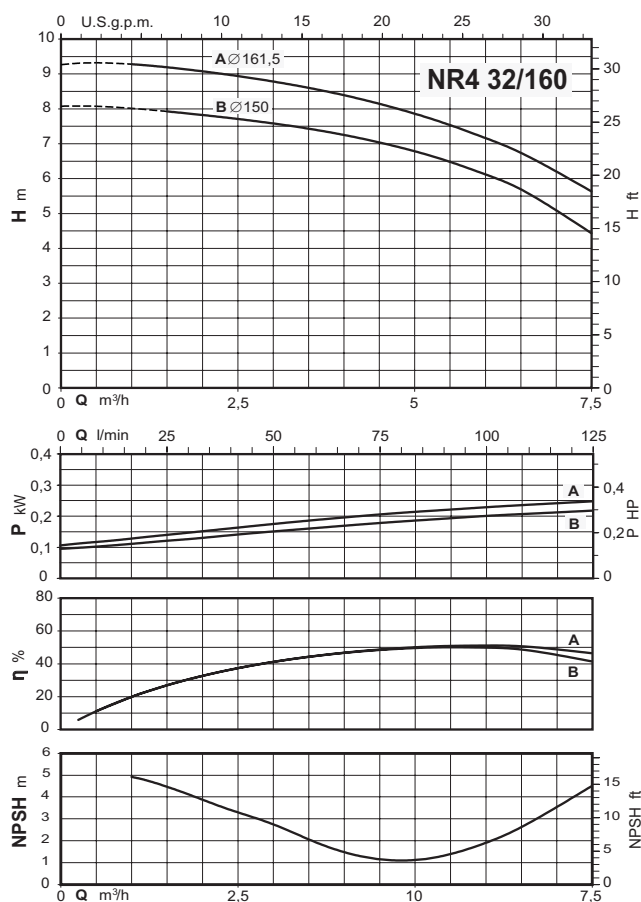
Campo de aplicação $n \approx 2900$ 1/min


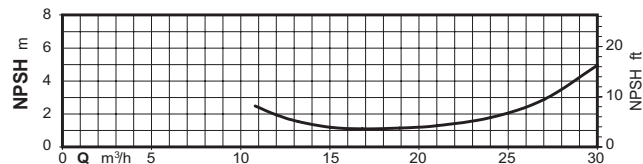
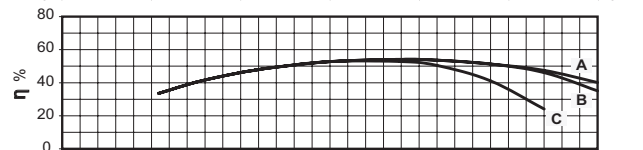
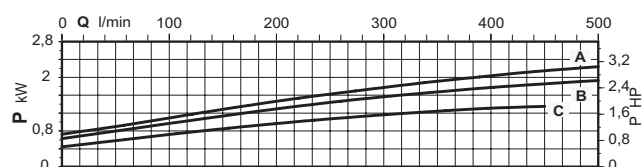
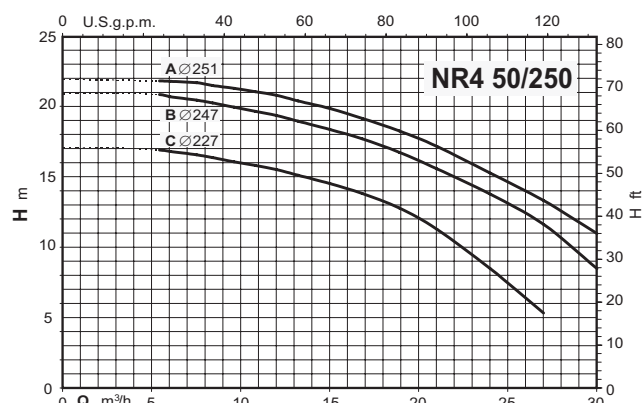
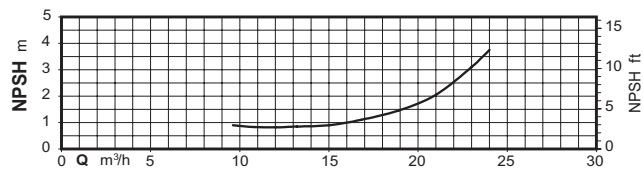
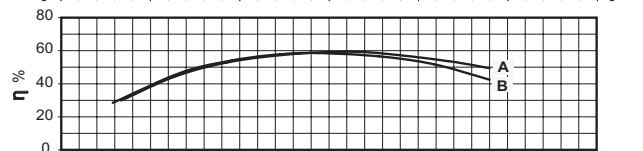
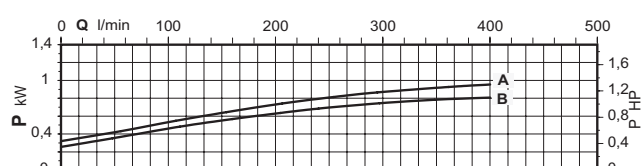
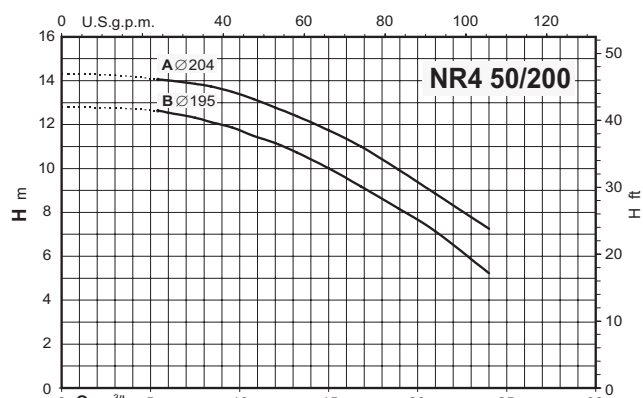
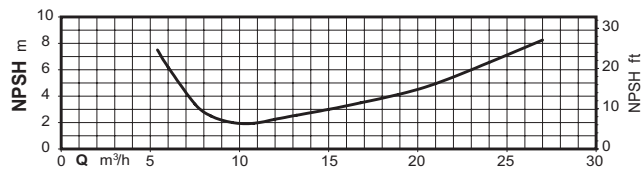
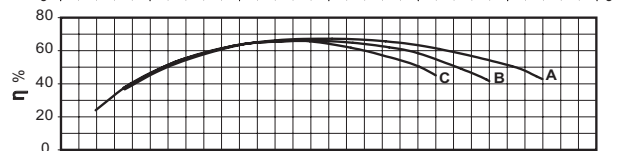
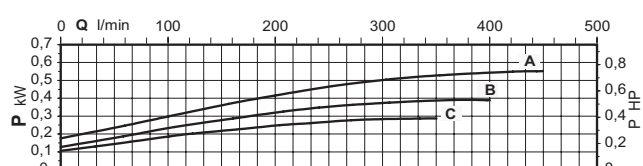
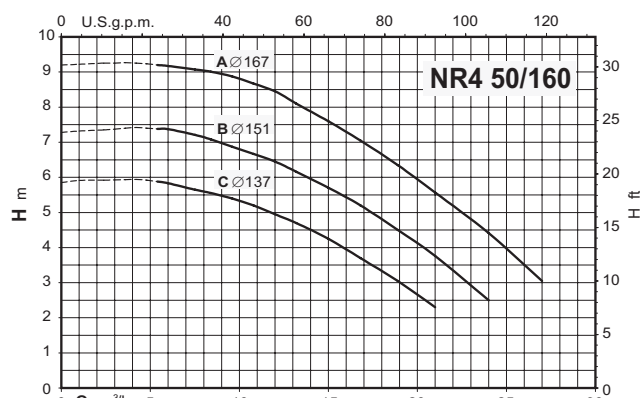
Campo de aplicação $n \approx 2900$ 1/min


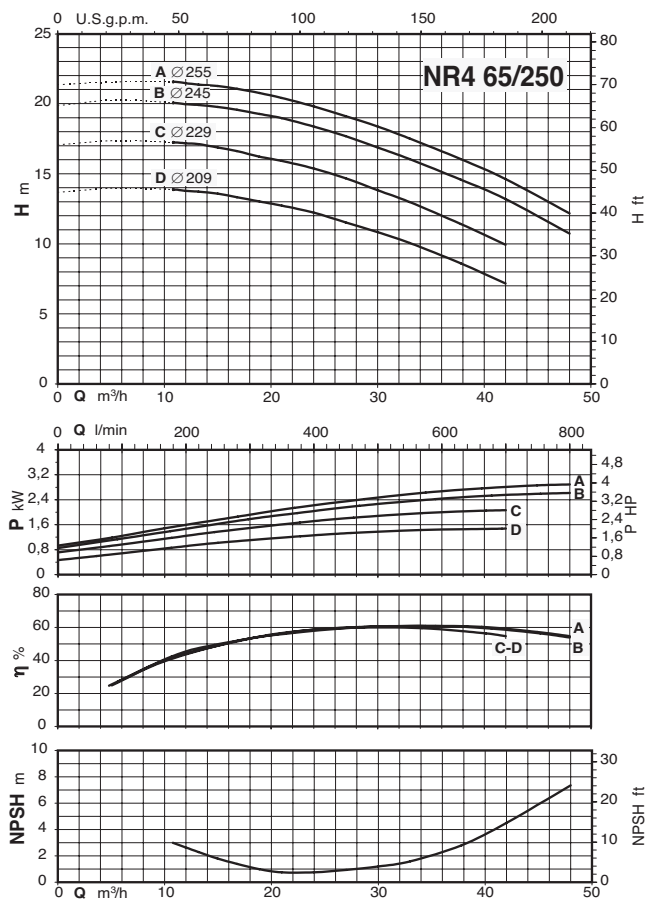
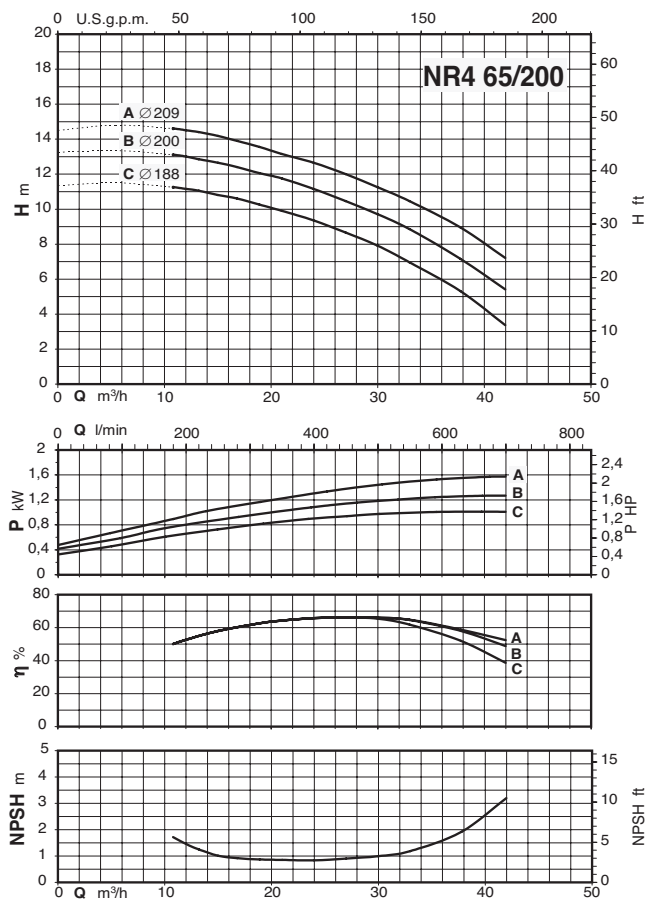
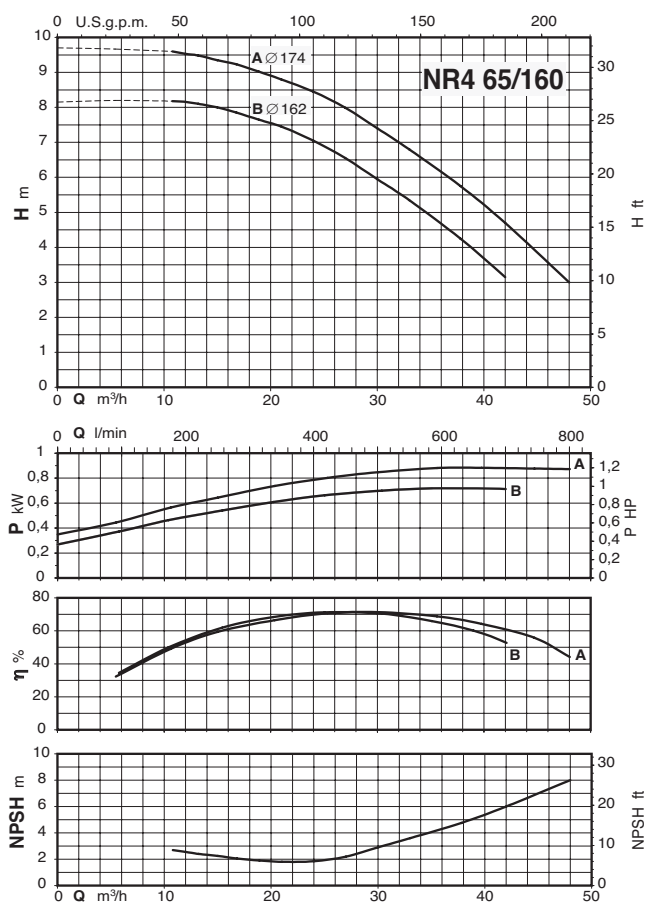
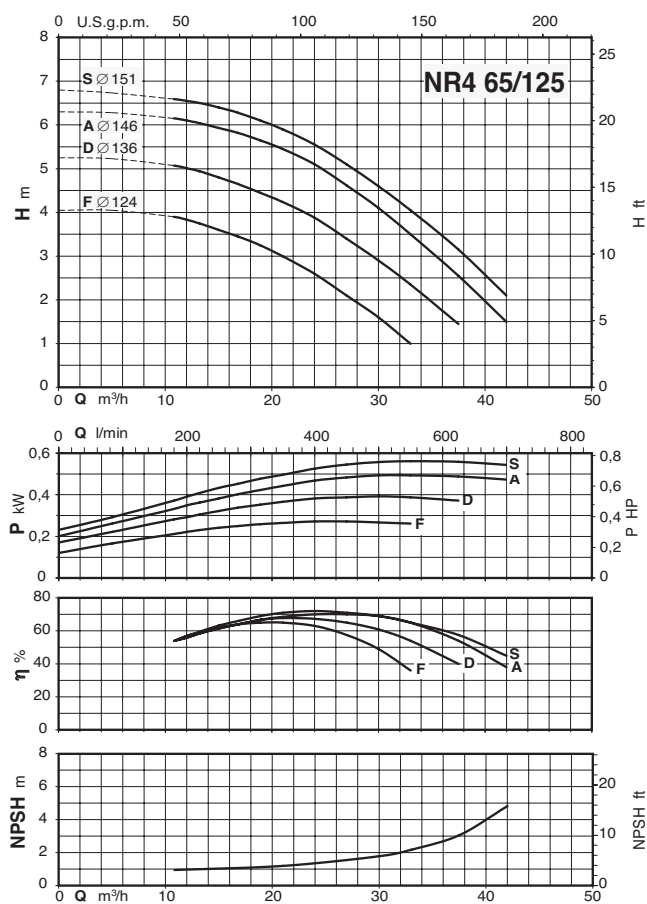
Campo de aplicação $n \approx 2900$ 1/min


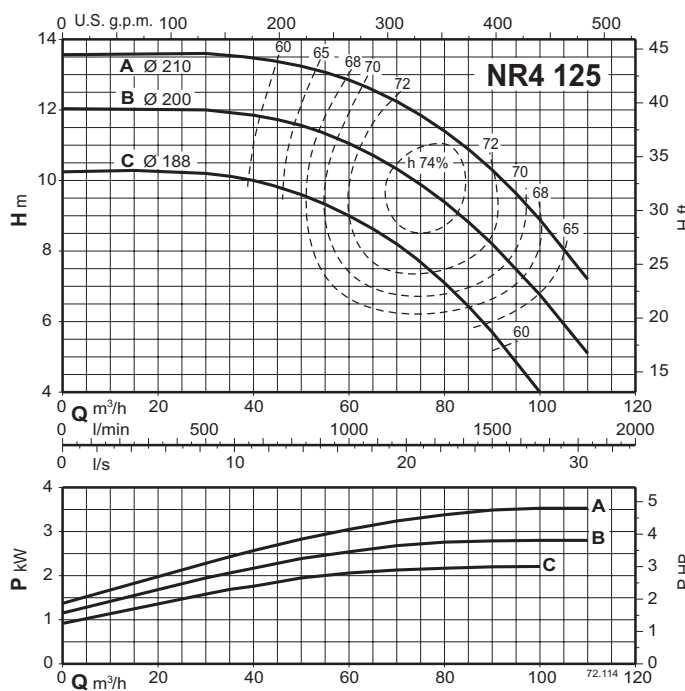
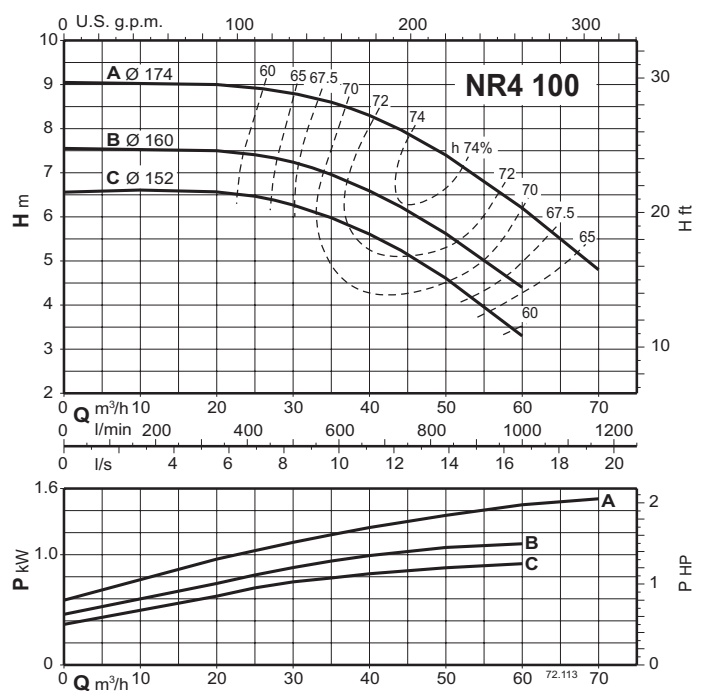
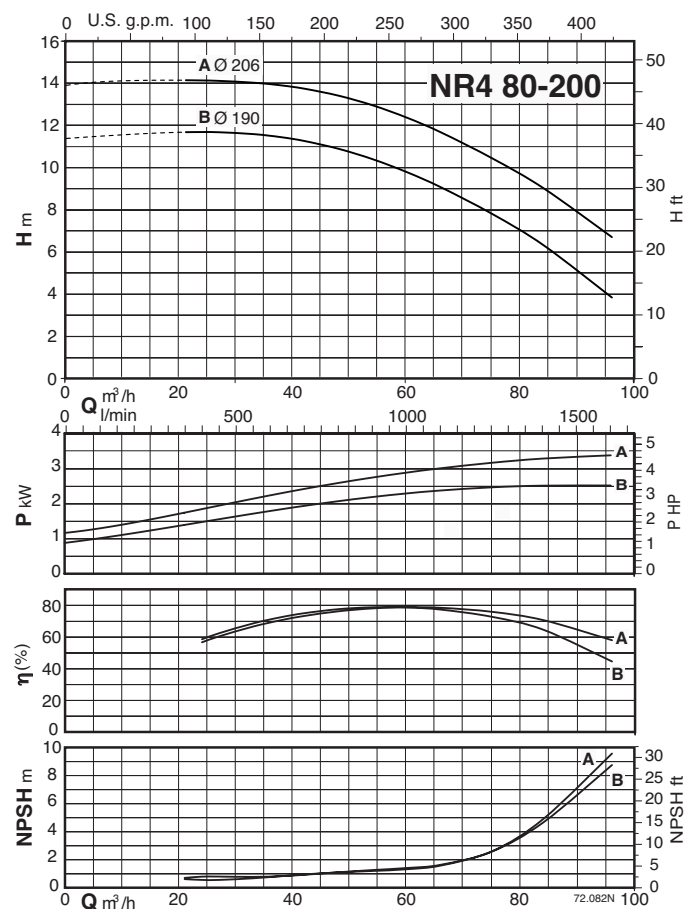
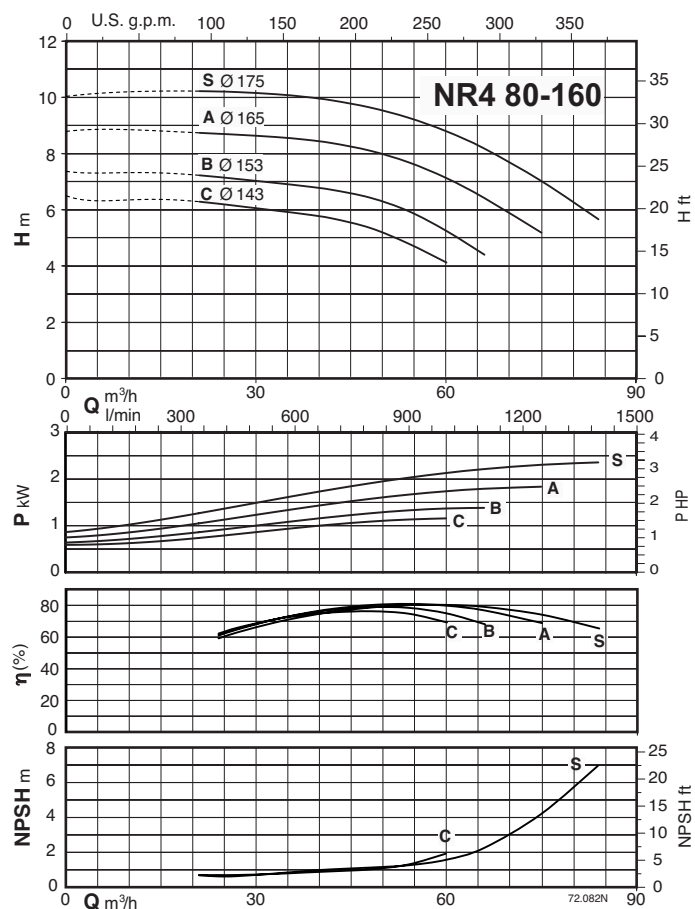
Campo de aplicação $n \approx 1450$ 1/min


Campo de aplicação $n \approx 1450$ 1/min

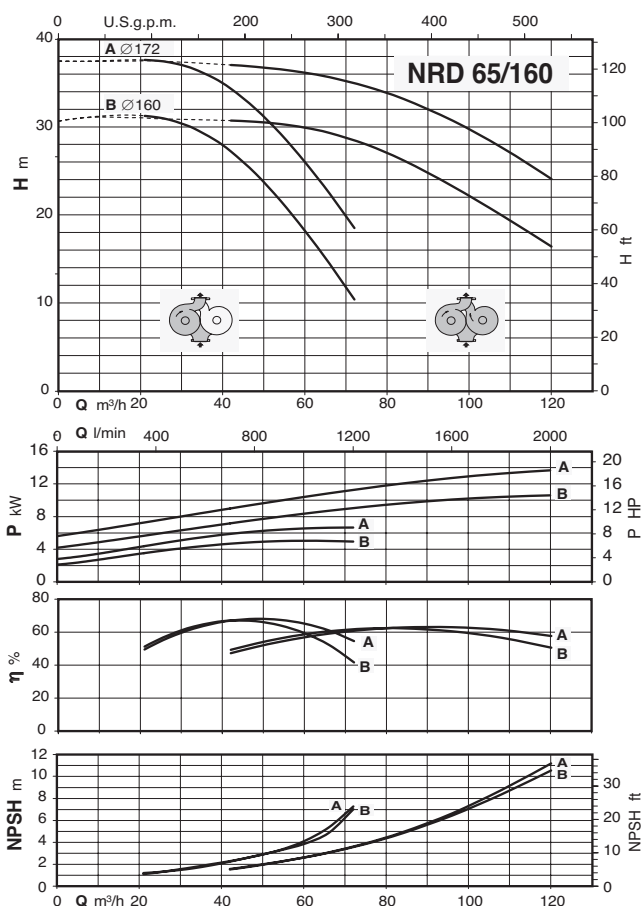
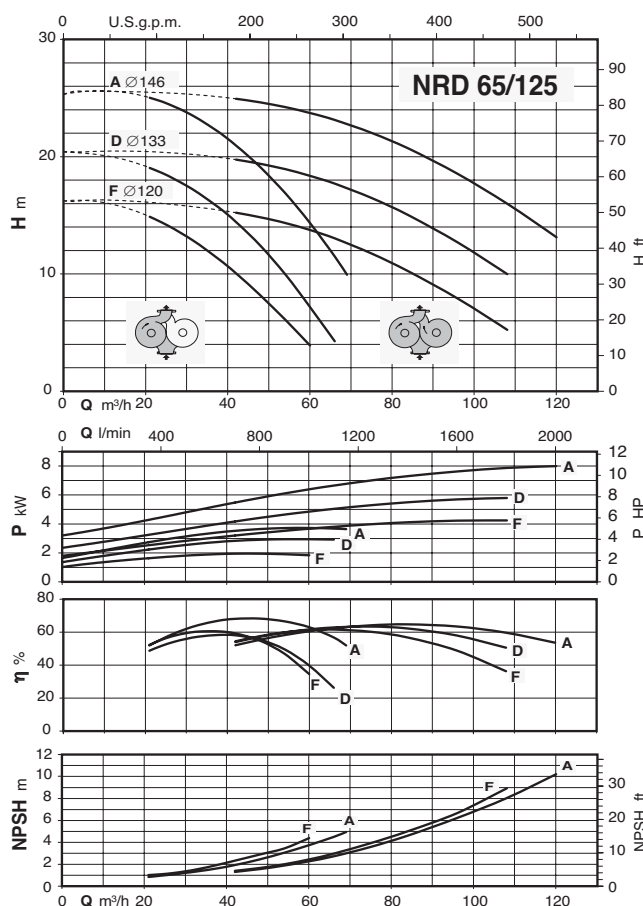
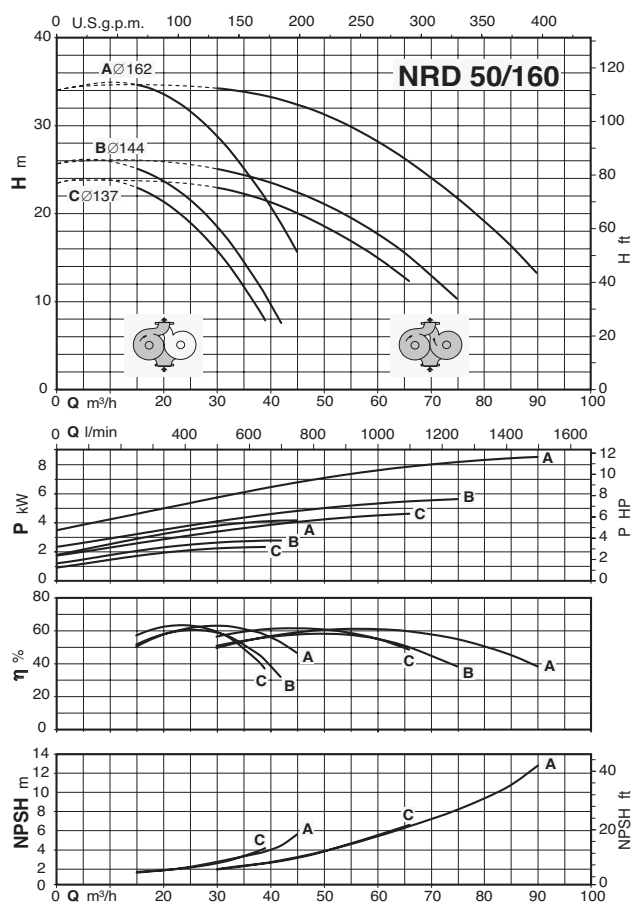
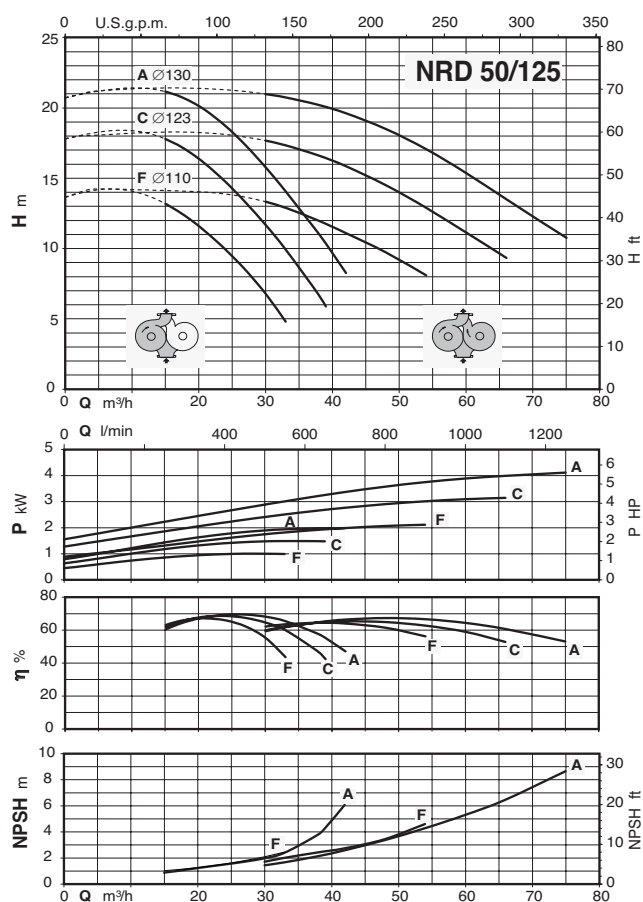


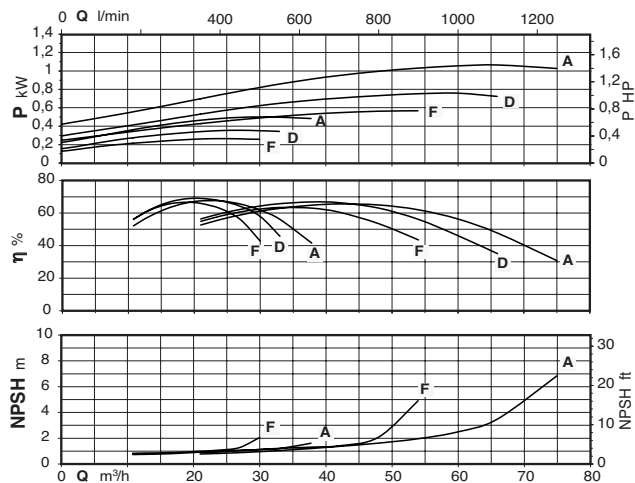
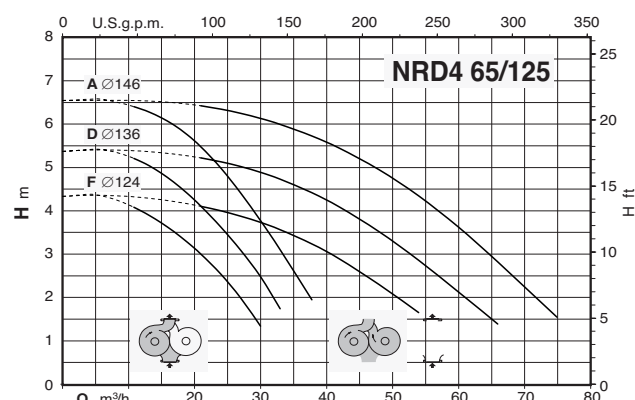
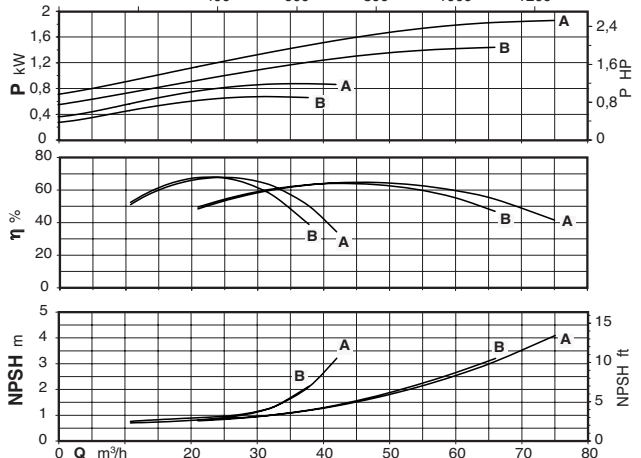
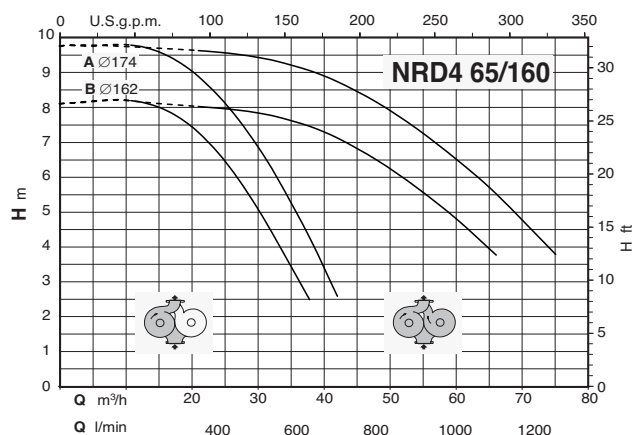
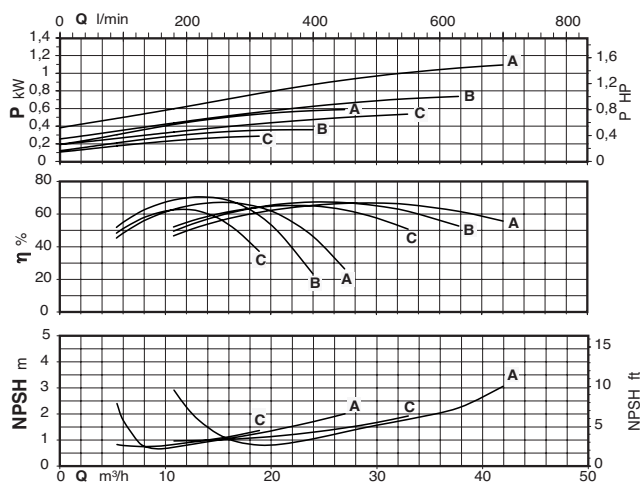
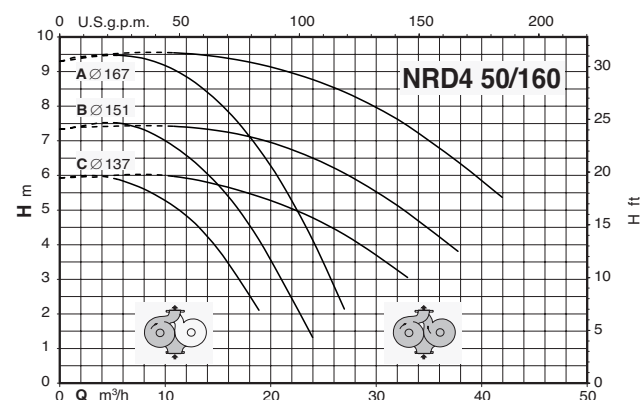
Campo de aplicação $n \approx 1450$ 1/min


Campo de aplicação $n \approx 1450$ 1/min


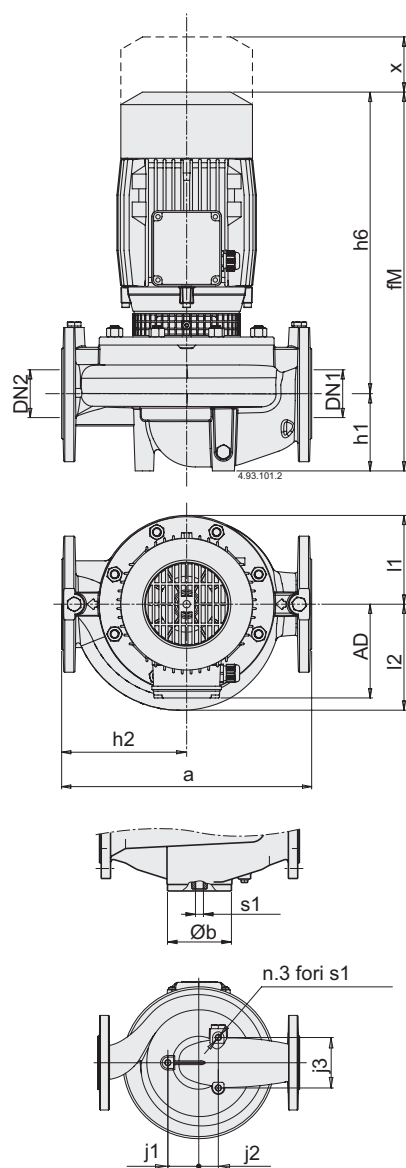
Campo de aplicação $n \approx 1450$ 1/min


Campos de aplicação $n \approx 2900$ 1/min



Campo de aplicação $n \approx 1450$ 1/min


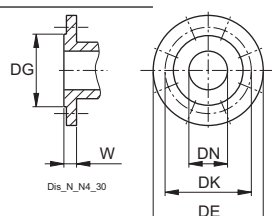
Dimensões e pesos



Nome	mm																	kg
	DN1	DN2	a	AD	b	fM	h1	h2	h6	j1	j2	j3	l1	l4	s1	x	Peso	
NR 50D/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	-	-	-	93	100	M16	70	20.8	
NR 50C/B	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	-	-	-	93	100	M16	70	23.8	
NR 32/125B	32	32	260	111	-	351	80	130	271	49.5	31.5	70.5	86	88	M10	60	18.9	
NR 32/125A	32	32	260	111	-	351	80	130	271	49.5	31.5	70.5	86	88	M10	60	19	
NR 32/160B/A	32	32	340	130	-	421	80	170	341	50	40	76	102	102	M10	60	26.1	
NR 32/160A/A	32	32	340	130	-	421	80	170	341	50	40	76	102	102	M10	60	27.8	
NR 32/200B/A	32	32	440	130	-	469	85	220	384	60	44	84	126	126	M10	60	36.7	
NR 32/200A	32	32	440	140	-	495	85	220	410	60	44	84	126	126	M10	60	44	
NR 32/200S/A	32	32	440	140	-	495	85	220	410	60	44	84	126	126	M10	60	46.7	
NR 40/125C	40	40	320	130	-	423	81	160	342	49	31	80	93	98	M10	70	25.7	
NR 40/125B/A	40	40	320	130	-	423	81	160	342	49	31	80	93	98	M10	70	27.3	
NR 40/125A/A	40	40	320	130	-	423	81	160	342	49	31	80	93	98	M10	70	28.6	
NR 40/160B/A	40	40	320	130	-	430	81	160	349	49	31	80	119	119	M10	75	35.6	
NR 40/160A/A	40	40	320	130	-	470	81	160	389	49	31	80	119	119	M10	75	39.1	
NR 40/200B	40	40	440	140	-	496	81	220	415	62	40	95	140	140	M10	75	53.4	
NR 40/200A/A	40	40	440	140	-	496	81	220	415	62	40	95	140	140	M10	75	56.6	
NR 50/125F/A	50	50	340	130	-	437	90	170	347	45	40	79	96	115	M10	75	30.4	
NR 50/125C/A	50	50	340	130	-	437	90	170	347	45	40	79	96	115	M10	75	31.9	
NR 50/125A/B	50	50	340	130	-	477	90	170	387	45	40	79	96	115	M10	75	35.3	
NR 50/160C/B	50	50	340	130	-	480	90	170	390	45	40	79	120	128	M10	75	38.4	
NR 50/160B/A	50	50	340	140	-	506	90	170	416	45	40	79	120	128	M10	75	47	
NR 50/160A/B	50	50	340	140	-	506	90	170	416	45	40	79	120	128	M10	75	50.4	
NR 50/200D/B	50	50	440	140	-	515	100	220	415	45	40	79	140	140	M10	80	57.3	
NR 50/200B/A	50	50	440	167	-	576	100	220	476	45	40	79	140	140	M10	80	69.8	
NR 50/200A/A	50	50	440	167	-	576	100	220	476	45	40	79	140	140	M10	80	74.9	
NR 50/250C/B	50	50	440	190	-	656	100	220	556	45	40	79	175	175	M10	85	112	
NR 50/250B/A	50	50	440	190	-	656	100	220	556	45	40	79	175	175	M10	85	119.5	
NR 50/250A/B	50	50	440	190	-	731	100	220	631	45	40	79	175	175	M10	85	139.4	
NR 65/125F/B	65	65	340	130	-	494	105	170	389	60	50	110	121	145	M10	95	43.7	
NR 65/125D/A	65	65	340	140	-	519	105	170	414	60	50	110	121	145	M10	95	52.1	
NR 65/125A/B	65	65	340	140	-	519	105	170	414	60	50	110	121	145	M10	95	55	
NR 65/125S/B	65	65	340	140	-	519	105	170	414	60	50	110	121	145	M10	95	55.3	
NR 65/160B/A	65	65	340	167	-	584	105	170	479	60	50	110	121	142	M10	95	68.5	
NR 65/160A/A	65	65	340	167	-	584	105	170	479	60	50	110	121	142	M10	95	73.8	
NR 65/200B/B	65	65	475	190	-	665	105	237.5	560	60	50	110	140	153	M10	90	109.2	
NR 65/200A/A	65	65	475	190	-	665	105	237.5	560	60	50	110	140	153	M10	90	117.4	
NR 65/200S/B	65	65	475	190	-	740	105	237.5	635	60	50	110	140	153	M10	90	136.7	
NR 65/250C/A	65	65	475	190	-	670	105	237.5	565	60	50	110	175	175	M10	90	-	
NR 65/250B/B	65	65	475	190	-	745	105	237.5	640	60	50	110	175	175	M10	90	152.8	
NR 65/250A/C	65	65	475	208	-	791	105	237.5	686	60	50	110	175	175	M10	90	172.6	
NR 80/125E	80	80	440	140	-	533	105	220	428	85	42.5	147.2	129	152	M10	105	60.5	
NR 80/125C	80	80	440	167	-	595	105	220	490	85	42.5	147.2	129	152	M10	105	74.6	
NR 80/125A	80	80	440	167	-	595	105	220	490	85	42.5	147.2	129	152	M10	105	79.6	
NR 80/160D	80	80	440	167	-	604.5	120	220	484.5	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR 80/160C	80	80	440	190	-	684	120	220	564	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR 80/160B	80	80	440	190	-	684	120	220	564	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR 80/160A	80	80	440	190	-	759	120	220	639	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR 80/160AR	80	80	440	190	-	759	120	220	639	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR 80/200C	80	80	500	190	-	792	150	250	642	85	42.5	147.2	156	177	M10	110	-	
NR 80/200B	80	80	500	208	-	843	150	250	693	85	42.5	147.2	156	177	M10	110	-	
NR 80/200A	80	80	500	208	-	843	150	250	693	85	42.5	147.2	156	177	M10	110	-	

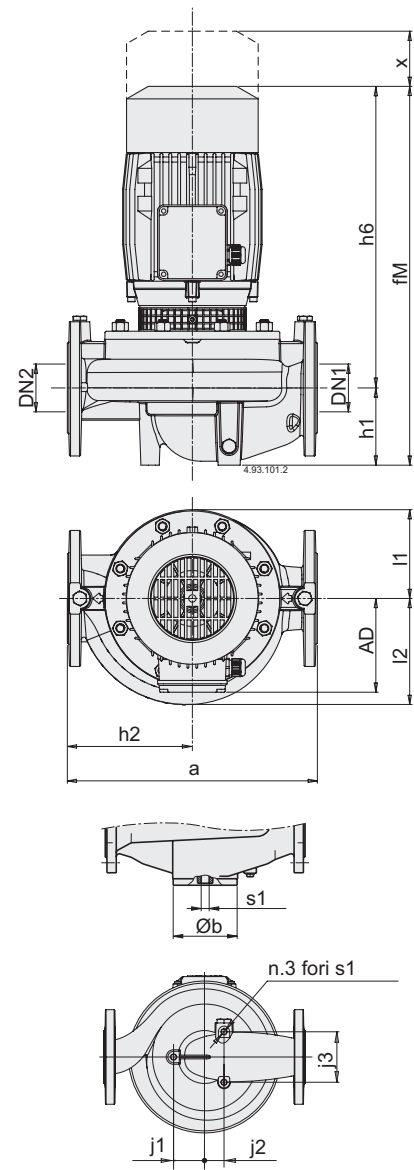
Nome			mm															kg
	DN1	DN2	a	AD	b	fM	h1	h2	h6	j1	j2	j3	l1	l4	s1	x	Peso	
NRM 50D/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	-	-	-	93	100	M16	70	22	
NRM 50C/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	-	-	-	93	100	M16	70	24.5	
NRM 32/125B	32	32	260	111	-	351	80	130	271	49.5	31.5	70.5	86	88	M10	60	17.8	
NRM 32/125A	32	32	260	111	-	351	80	130	271	49.5	31.5	70.5	86	88	M10	60	-	
NRM 32/160B	32	32	340	130	-	421	80	170	341	50	40	76	102	102	M10	60	29.8	
NRM 32/160A	32	32	340	130	-	421	80	170	341	50	40	76	102	102	M10	60	29.8	
NRM 40/125C	40	40	320	130	-	423	81	160	342	49	31	80	93	98	M10	70	-	
NRM 40/125B	40	40	320	130	-	423	81	160	342	49	31	80	93	98	M10	70	-	
NRM 40/125A	40	40	320	130	-	423	81	160	342	49	31	80	93	98	M10	70	29	
NRM 40/160B	40	40	320	130	-	430	81	160	349	49	31	80	119	119	M10	75	-	
NRM 50/125F	50	50	340	130	-	437	90	170	347	45	40	79	96	115	M10	75	-	
NRM 50/125C	50	50	340	130	-	437	90	170	347	45	40	79	96	115	M10	75	32.4	

Flanges EN1092-4



mm							
DN	PN	DG	DK	DE	Orifícios		W
					Nº	Ø	
32	10-16	76	100	140	4	19	18
40	10-16	84	110	150	4	19	18
50	10-16	99	125	165	4	19	20
65	10-16	118	145	185	4	19	20
80	10-16	132	160	200	8	19	22
100	10-16	156	180	220	8	19	24
125	10-16	184	210	250	8	19	24

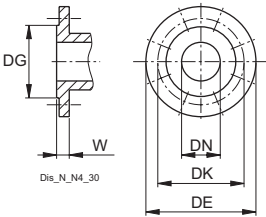
Dimensões e pesos



Nome			mm														kg	
	DN1	DN2	a	AD	b	fM	h1	h2	h6	j1	j2	j3	l1	l4	s1	x	Peso	
NR4 50C/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	-	-	-	93	100	M16	70	22	
NR4 50B/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	-	-	-	93	100	M16	70	22	
NR4 50A/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	-	-	-	93	100	M16	70	22.8	
NR4 65C/A	65	65	360	111	118	373.5	100	180	273.5	-	-	-	102	114	M16	70	25	
NR4 65B/A	65	65	360	111	118	373.5	100	180	273.5	-	-	-	102	114	M16	70	26.6	
NR4 65A/A	65	65	360	111	118	373.5	100	180	273.5	-	-	-	102	114	M16	70	26.9	
NR4 100C/B	100	100	500	140	162	548	150	250	398	-	-	-	153	173	M16	105	66.6	
NR4 100B/B	100	100	500	140	162	548	150	250	398	-	-	-	153	173	M16	105	67	
NR4 100A/B	100	100	500	140	162	548	150	250	398	-	-	-	153	173	M16	105	70.5	
NR4 125C/B	125	125	600	167	194	640	170	300	470	-	-	-	172	195	M16	120	100.8	
NR4 125B/A	125	125	600	167	194	640	170	300	470	-	-	-	172	195	M16	120	100	
NR4 125A/A	125	125	600	167	194	640	170	300	470	-	-	-	172	195	M16	120	108	
NR4 32/160B/A	32	32	340	130	-	421	80	170	341	50	40	76	102	102	M10	60	24.1	
NR4 32/160A/A	32	32	340	130	-	421	80	170	341	50	40	76	102	102	M10	60	24.1	
NR4 32/200C/A	32	32	440	130	-	426	85	220	341	60	44	84	126	126	M10	60	29.7	
NR4 32/200B/A	32	32	440	130	-	426	85	220	341	60	44	84	126	126	M10	60	31.5	
NR4 32/200A/A	32	32	440	130	-	466	85	220	381	60	44	84	126	126	M10	60	36.8	
NR4 40/160B/A	40	40	320	130	-	430	81	160	349	49	31	80	119	119	M10	75	30.5	
NR4 40/160A/A	40	40	320	130	-	430	81	160	349	49	31	80	119	119	M10	75	31.2	
NR4 40/200B/A	40	40	440	130	-	430	81	220	349	62	40	95	140	140	M10	75	40.3	
NR4 40/200A/A	40	40	440	130	-	470	81	220	389	62	40	95	140	140	M10	75	46.2	
NR4 50/160C	50	50	340	128	-	440	90	-	350	45	40	79	120	128	M10	75	32.3	
NR4 50/160B	50	50	340	128	-	440	90	-	350	45	40	79	120	128	M10	75	33.8	
NR4 50/160A/B	50	50	340	130	-	480	90	170	390	45	40	79	120	128	M10	75	40.8	
NR4 50/200B/B	50	50	440	140	-	515	100	220	415	45	40	79	140	140	M10	80	52.8	
NR4 50/200A/B	50	50	440	140	-	515	100	220	415	45	40	79	140	140	M10	80	53.6	
NR4 50/250C/B	50	50	440	140	-	516	100	220	416	45	40	79	175	175	M10	85	70.3	
NR4 50/250B/B	50	50	440	167	-	577	100	220	477	45	40	79	175	175	M10	85	82.3	
NR4 50/250A/A	50	50	440	167	-	577	100	220	477	45	40	79	175	175	M10	85	-	
NR4 65/125F/A	65	65	340	130	-	454	105	170	349	60	50	110	121	145	M10	95	38.2	
NR4 65/125D/A	65	65	340	130	-	454	105	170	349	60	50	110	121	145	M10	95	40.5	
NR4 65/125A/B	65	65	340	130	-	494	105	170	389	60	50	110	121	145	M10	95	44.4	
NR4 65/125S/B	65	65	340	130	-	494	105	170	389	60	50	110	121	145	M10	95	44.5	
NR4 65/160B/B	65	65	340	140	-	522	105	170	417	60	50	110	121	142	M10	95	50.9	
NR4 65/160A/B	65	65	340	140	-	522	105	170	417	60	50	110	121	142	M10	95	51	
NR4 65/200C/B	65	65	475	140	-	535	105	237.5	430	60	50	110	140	153	M10	90	61.3	
NR4 65/200B/B	65	65	475	140	-	535	105	237.5	430	60	50	110	140	153	M10	90	63.5	
NR4 65/200A/B	65	65	475	167	-	586	105	237.5	481	60	50	110	140	153	M10	90	75	
NR4 65/250D/B	65	65	475	167	-	586	105	237.5	481	60	50	110	175	175	M10	90	-	
NR4 65/250C/B	65	65	475	167	-	586	105	237.5	481	60	50	110	175	175	M10	90	0.1	
NR4 65/250B/A	65	65	475	167	-	586	105	237.5	481	60	50	110	175	175	M10	90	87.2	
NR4 65/250A/A	65	65	475	167	-	586	105	237.5	481	60	50	110	175	175	M10	90	94.4	
NR4 80/160C	80	80	440	140	-	543	120	220	423	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR4 80/160B	80	80	440	140	-	543	120	220	423	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR4 80/160A	80	80	440	140	-	543	120	220	423	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR4 80/160S	80	80	440	167	-	604.5	120	220	484.5	85	42.5	147.2	138	159	M10	105	-	
NR4 80/200B	80	80	500	167	-	637.5	150	250	487.5	85	42.5	147.2	156	177	M10	110	-	
NR4 80/200A	80	80	500	167	-	637.5	150	250	487.5	85	42.5	147.2	156	177	M10	110	-	

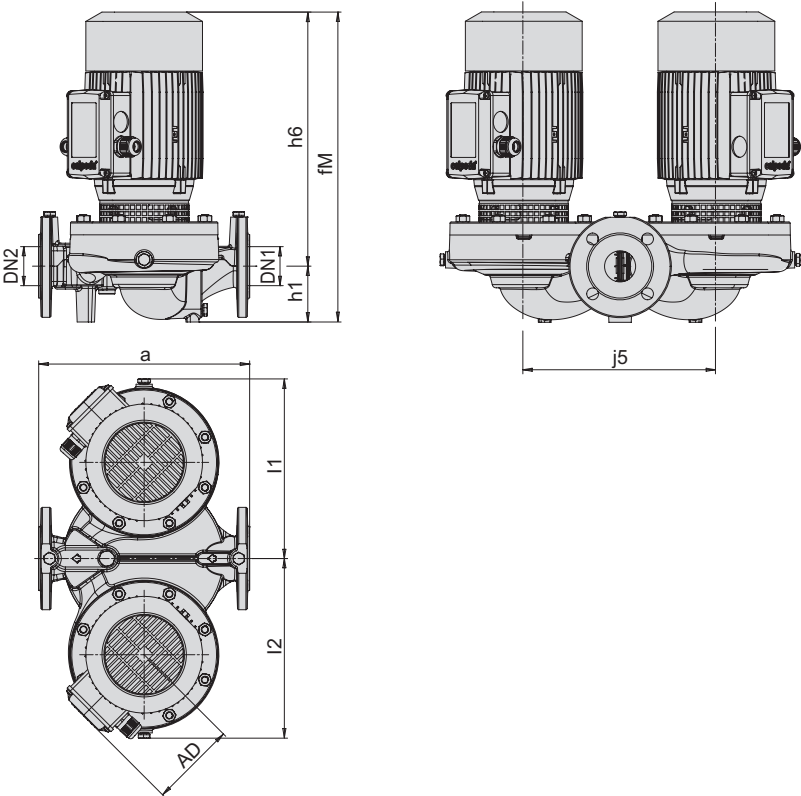
Nome			mm														kg	
	DN1	DN2	a	AD	b	fM	h1	h2	h6	l1	l4	s1	x	Peso				
NR4M 50C/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	93	100	M16	70	23.6				
NR4M 50B/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	93	100	M16	70	24				
NR4M 50A/A	50	50	320	111	98	363.5	90	160	273.5	93	100	M16	70	24.1				
NR4M 65C/A	65	65	360	111	118	373.5	100	180	273.5	102	114	M16	70	27				

Flanges EN1092-4



mm							
DN	PN	DG	DK	DE	Orifícios		W
					Nº	ø	
32	10-16	76	100	140	4	19	18
40	10-16	84	110	150	4	19	18
50	10-16	99	125	165	4	19	20
65	10-16	118	145	185	4	19	20
80	10-16	132	160	200	8	19	22
100	10-16	156	180	220	8	19	24
125	10-16	184	210	250	8	19	24

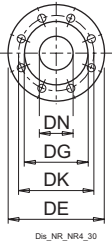
Dimensões e pesos



Nome			mm								kg
	DN1	DN2	a	AD	fM	h1	h6	j5	l1	l4	Peso
NRD 50/125F	50	50	340	130	433.5	90	343.5	310	278.5	278.5	62.7
NRD 50/125C	50	50	340	130	433.5	90	343.5	310	278.5	278.5	66.2
NRD 50/125A	50	50	340	130	473.5	90	383.5	310	278.5	278.5	72
NRD 50/160C	50	50	340	130	473.5	90	383.5	310	291.5	291.5	79
NRD 50/160B	50	50	340	139	499.5	90	409.5	310	291.5	291.5	91.8
NRD 50/160A	50	50	340	139	499.5	90	409.5	310	291.5	291.5	101.5
NRD 65/125F	65	65	340	128	488.5	105	383.5	310	303.5	303.5	86.8
NRD 65/125D	65	65	340	138	514.5	105	409.5	310	303.5	303.5	99.6
NRD 65/125A	65	65	340	138	514.5	105	409.5	310	303.5	303.5	106.2
NRD 65/160B	65	65	340	160	543.5	105	438.5	310	303.5	303.5	-
NRD 65/160A	65	65	340	160	543.5	105	438.5	310	303.5	303.5	147.5

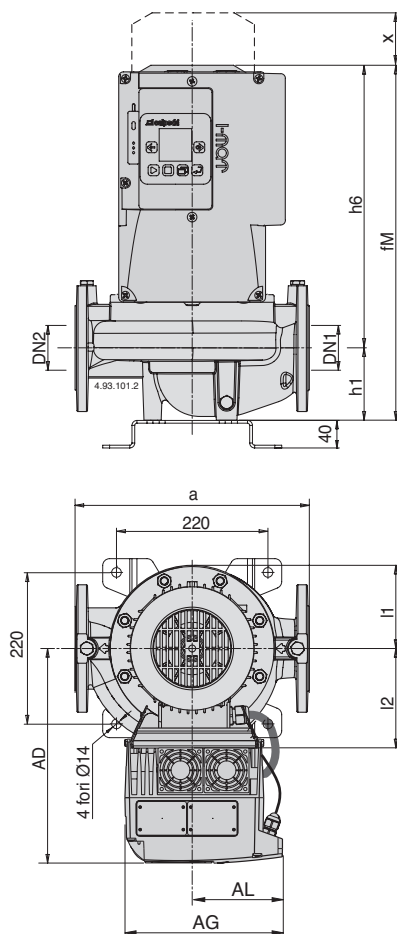
Nome			mm								kg
	DN1	DN2	a	AD	fM	h1	h6	j5	l1	l4	Peso
NRD4 50/160C	50	50	340	130	433.5	90	343.5	310	291.5	291.5	65.5
NRD4 50/160B	50	50	340	130	433.5	90	343.5	310	291.5	291.5	69.2
NRD4 50/160A	50	50	340	130	473.5	90	383.5	310	291.5	291.5	79.5
NRD4 65/125F	65	65	340	130	448.5	105	343.5	310	303.5	303.5	-
NRD4 65/125D	65	65	340	130	448.5	105	343.5	310	303.5	303.5	76.3
NRD4 65/125A	65	65	340	130	488.5	105	383.5	310	303.5	303.5	87.5
NRD4 65/160B	65	65	340	138	514.5	105	409.5	310	303.5	303.5	-
NRD4 65/160A	65	65	340	138	514.5	105	409.5	310	303.5	303.5	-

Flanges EN1092-4



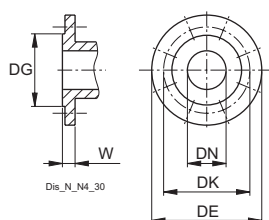
mm							
DN	PN	DG	DK	DE	Orifícios		W
					Nº	Ø	
32	10-16	76	100	140	4	19	18
40	10-16	84	110	150	4	19	18
50	10-16	99	125	165	4	19	20
65	10-16	118	145	185	4	19	20
80	10-16	132	160	200	8	19	22
100	10-16	156	180	220	8	19	24
125	10-16	184	210	250	8	19	24

Dimensões e pesos



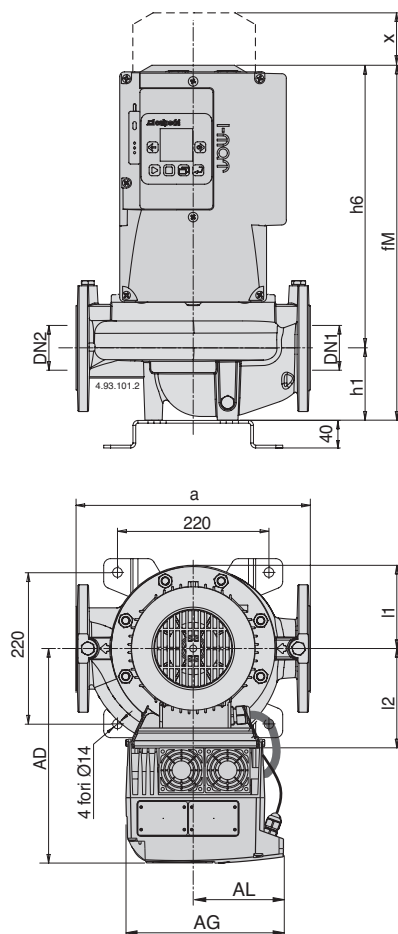
Nome	DN1 DN2		mm											kg
	DN1	DN2	a	AD	AG	AL	fM	h1	h2	h6	l1	l4	x	Peso
NR EI 50D/A	50	50	320	111	190	105	363.5	90	160	273.5	93	100	70	29.3
NR EI 50C/B	50	50	320	111	190	105	363.5	90	160	273.5	93	100	70	32.3
NR EI 32/125B	32	32	260	111	190	105	351	80	130	271	86	88	60	24.8
NR EI 32/125A	32	32	260	111	190	105	351	80	130	271	86	88	60	-
NR EI 32/160B/A	32	32	340	130	190	105	421	80	170	341	102	102	60	35
NR EI 32/160A/A	32	32	340	130	190	105	421	80	170	341	102	102	60	36.2
NR EI 32/200B/A	32	32	440	130	210	117.5	469	85	220	384	126	126	60	-
NR EI 32/200A	32	32	440	140	210	117.5	495	85	220	410	126	126	60	-
NR EI 32/200S/A	32	32	440	140	210	117.5	495	85	220	410	126	126	60	-
NR EI 40/125C	40	40	320	130	190	105	423	81	160	342	93	98	70	34
NR EI 40/125B/A	40	40	320	130	190	105	423	81	160	342	93	98	70	36
NR EI 40/125A/A	40	40	320	130	190	105	423	81	160	342	93	98	70	37.4
NR EI 40/160B/A	40	40	320	130	190	105	430	81	160	349	119	119	75	42.4
NR EI 40/160A/A	40	40	320	130	210	117.5	470	81	160	389	119	119	75	47
NR EI 40/200B	40	40	440	140	210	117.5	496	81	220	415	140	140	75	64
NR EI 40/200A/A	40	40	440	140	210	117.5	496	81	220	415	140	140	75	66.7
NR EI 50/125F/A	50	50	340	130	190	105	437	90	170	347	96	115	75	39
NR EI 50/125C/A	50	50	340	130	190	105	437	90	170	347	96	115	75	40.3
NR EI 50/125A/B	50	50	340	130	210	117.5	477	90	170	387	96	115	75	47.5
NR EI 50/160C/B	50	50	340	130	210	117.5	480	90	170	390	120	128	75	49
NR EI 50/160B/A	50	50	340	140	210	117.5	506	90	170	416	120	128	75	55.2
NR EI 50/160A/B	50	50	340	140	210	117.5	506	90	170	416	120	128	75	58.8
NR EI 50/200D/B	50	50	440	140	210	117.5	515	100	220	415	140	140	80	-
NR EI 50/200B/A	50	50	440	167	210	117.5	576	100	220	476	140	140	80	-
NR EI 50/200A/A	50	50	440	167	281	153.5	576	100	220	476	140	140	80	-
NR EI 50/250C/B	50	50	440	190	281	153.5	656	100	220	556	175	175	85	-
NR EI 50/250B/A	50	50	440	190	281	153.5	656	100	220	556	175	175	85	-
NR EI 50/250A/B	50	50	440	190	350	190	731	100	220	631	175	175	85	-
NR EI 65/125F/B	65	65	340	130	210	117.5	494	105	170	389	121	145	95	53.9
NR EI 65/125D/A	65	65	340	140	210	117.5	519	105	170	414	121	145	95	60.8
NR EI 65/125A/B	65	65	340	140	210	117.5	519	105	170	414	121	145	95	64.3
NR EI 65/125S/B	65	65	340	140	210	117.5	519	105	170	414	121	145	95	63.8
NR EI 65/160B/A	65	65	340	167	210	117.5	584	105	170	479	121	142	95	-
NR EI 65/160A/A	65	65	340	167	281	153.5	584	105	170	479	121	142	95	90.3
NR EI 65/200B/B	65	65	475	190	281	153.5	665	105	237.5	560	140	153	90	125
NR EI 65/200A/A	65	65	475	190	281	153.5	665	105	237.5	560	140	153	90	-
NR EI 65/200S/B	65	65	475	190	350	190	740	105	237.5	635	140	153	90	-
NR EI 65/250C/A	65	65	475	190	281	153.5	670	105	237.5	565	175	175	90	-
NR EI 65/250B/B	65	65	475	190	350	190	745	105	237.5	640	175	175	90	-
NR EI 65/250A/C	65	65	475	208	350	190	791	105	237.5	686	175	175	90	-
NR EI 80/125E	80	80	440	140	210	117.5	533	105	220	428	129	152	105	-
NR EI 80/125C	80	80	440	167	210	117.5	595	105	220	490	129	152	105	84
NR EI 80/125A	80	80	440	167	281	153.5	595	105	220	490	129	152	105	-
NR EI 80/160D	80	80	440	167	281	153.5	604.5	120	220	484.5	138	159	105	-
NR EI 80/160C	80	80	440	190	281	153.5	684	120	220	564	138	159	105	-
NR EI 80/160B	80	80	440	190	281	153.5	684	120	220	564	138	159	105	-
NR EI 80/160A	80	80	440	190	350	190	759	120	220	639	138	159	105	-
NR EI 80/160AR	80	80	440	190	350	190	759	120	220	639	138	159	105	-
NR EI 80/200C	80	80	500	190	350	190	792	150	250	642	156	177	105	-
NR EI 80/200B	80	80	500	208	350	190	843	150	250	693	156	177	105	-
NR EI 80/200A	80	80	500	208	350	190	843	150	250	693	156	177	105	-

Flanges EN1092-4



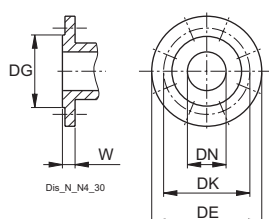
mm							
DN	PN	DG	DK	DE	Orifícios		W
					Nº	ø	
32	10-16	76	100	140	4	19	18
40	10-16	84	110	150	4	19	18
50	10-16	99	125	165	4	19	20
65	10-16	118	145	185	4	19	20
80	10-16	132	160	200	8	19	22
100	10-16	156	180	220	8	19	24
125	10-16	184	210	250	8	19	24

Dimensões e pesos



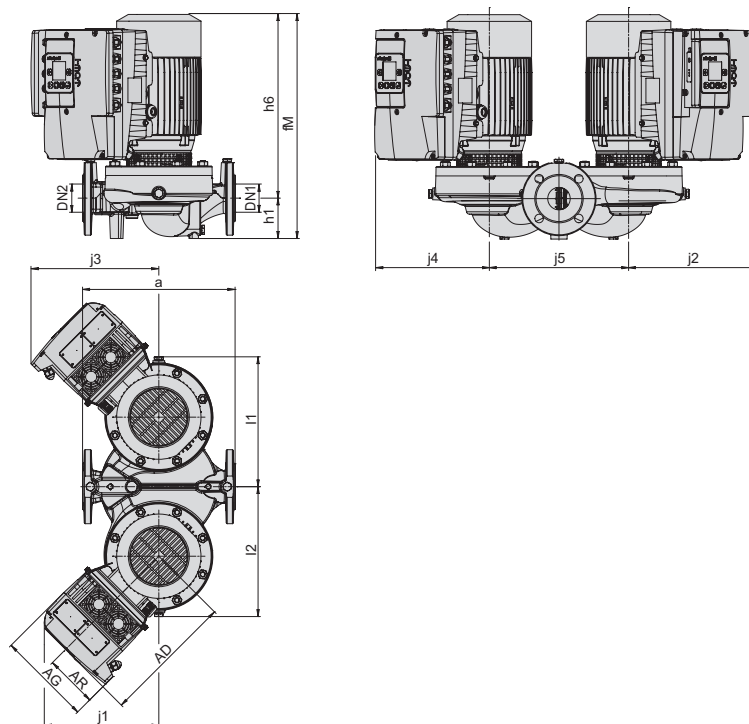
Nome	DN1 DN2		mm											kg
	DN1	DN2	a	AD	AG	AL	fM	h1	h2	h6	l1	l4	x	Peso
NR4 EI 50C/A	50	50	320	111	190	105	363.5	90	160	273.5	93	100	70	-
NR4 EI 50B/A	50	50	320	111	190	105	363.5	90	160	273.5	93	100	70	-
NR4 EI 50A/A	50	50	320	111	190	105	363.5	90	160	273.5	93	100	70	-
NR4 EI 65C/A	65	65	360	111	190	105	373.5	100	180	273.5	102	114	70	-
NR4 EI 65B/A	65	65	360	111	190	105	373.5	100	180	273.5	102	114	70	-
NR4 EI 65A/A	65	65	360	111	190	105	373.5	100	180	273.5	102	114	70	37
NR4 EI 100C/B	100	100	500	140	190	105	548	150	250	398	153	173	105	-
NR4 EI 100B/B	100	100	500	140	190	105	548	150	250	398	153	173	105	76
NR4 EI 100A/B	100	100	500	140	190	105	548	150	250	398	153	173	105	-
NR4 EI 125C/B	125	125	600	167	210	117.5	640	170	300	470	172	195	120	112
NR4 EI 125B/A	125	125	600	167	210	117.5	640	170	300	470	172	195	120	112
NR4 EI 125A/A	125	125	600	167	210	117.5	640	170	300	470	172	195	120	-
NR4 EI 32/160B/A	32	32	340	130	190	105	421	80	170	341	102	102	60	34.6
NR4 EI 32/160A/A	32	32	340	130	190	105	421	80	170	341	102	102	60	-
NR4 EI 32/200C/A	32	32	440	130	190	105	426	85	220	341	126	126	60	-
NR4 EI 32/200B/A	32	32	440	130	190	105	426	85	220	341	126	126	60	-
NR4 EI 32/200A/A	32	32	440	130	190	105	466	85	220	381	126	126	60	-
NR4 EI 40/160B/A	40	40	320	130	190	105	430	81	160	349	119	119	75	-
NR4 EI 40/160A/A	40	40	320	130	190	105	430	81	160	349	119	119	75	-
NR4 EI 40/200B/A	40	40	440	130	190	105	430	81	220	349	140	140	75	-
NR4 EI 40/200A/A	40	40	440	130	190	105	470	81	220	389	140	140	75	-
NR4 EI 50/160C/A	50	50	340	130	190	105	440	90	170	350	120	128	75	-
NR4 EI 50/160B/A	50	50	340	130	190	105	440	90	170	350	120	128	75	-
NR4 EI 50/160A/B	50	50	340	130	190	105	480	90	170	390	120	128	75	48.1
NR4 EI 50/200B/B	50	50	440	140	190	105	515	100	220	415	140	140	80	-
NR4 EI 50/200A/B	50	50	440	140	190	105	515	100	220	415	140	140	80	-
NR4 EI 50/250C/B	50	50	440	140	190	105	516	100	220	416	175	175	85	77.3
NR4 EI 50/250B/B	50	50	440	167	210	117.5	577	100	220	477	175	175	85	93.5
NR4 EI 50/250A/A	50	50	440	167	210	117.5	577	100	220	477	175	175	85	-
NR4 EI 65/125F/A	65	65	340	130	190	105	454	105	170	349	121	145	95	-
NR4 EI 65/125D/A	65	65	340	130	190	105	454	105	170	349	121	145	95	-
NR4 EI 65/125A/B	65	65	340	130	190	105	494	105	170	389	121	145	95	-
NR4 EI 65/125S/B	65	65	340	130	190	105	494	105	170	389	121	145	95	54
NR4 EI 65/160B/B	65	65	340	140	190	105	522	105	170	417	121	142	95	-
NR4 EI 65/160A/B	65	65	340	140	190	105	522	105	170	417	121	142	95	59
NR4 EI 65/200C/B	65	65	475	140	190	105	535	105	237.5	430	140	153	90	-
NR4 EI 65/200B/B	65	65	475	140	190	105	535	105	237.5	430	140	153	90	-
NR4 EI 65/200A/B	65	65	475	167	210	117.5	586	105	237.5	481	140	153	90	-
NR4 EI 65/250D/B	65	65	475	167	210	117.5	586	105	237.5	481	175	175	90	-
NR4 EI 65/250C/B	65	65	475	167	210	117.5	586	105	237.5	481	175	175	90	-
NR4 EI 65/250B/A	65	65	475	167	210	117.5	586	105	237.5	481	175	175	90	-
NR4 EI 65/250A/A	65	65	475	167	210	117.5	586	105	237.5	481	175	175	90	108
NR4 EI 80/160C	80	80	440	140	190	105	543	120	220	423	138	159	105	-
NR4 EI 80/160B	80	80	440	140	190	105	543	120	220	423	138	159	105	-
NR4 EI 80/160A	80	80	440	140	190	105	543	120	220	423	138	159	105	-
NR4 EI 80/160S	80	80	440	167	210	117.5	604.5	120	220	484.5	138	159	105	-
NR4 EI 80/200B	80	80	500	167	210	117.5	637.5	150	250	487.5	156	177	105	-
NR4 EI 80/200A	80	80	500	167	210	117.5	637.5	150	250	487.5	156	177	105	-

Flanges EN1092-4



mm							
DN	PN	DG	DK	DE	Orifícios		W
					Nº	Ø	
32	10-16	76	100	140	4	19	18
40	10-16	84	110	150	4	19	18
50	10-16	99	125	165	4	19	20
65	10-16	118	145	185	4	19	20
80	10-16	132	160	200	8	19	22
100	10-16	156	180	220	8	19	24
125	10-16	184	210	250	8	19	24

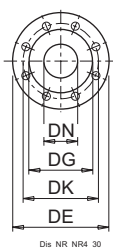
Dimensões e pesos



Nome			mm														kg
	DN1	DN2	a	AD	AG	AR	fM	h1	h6	j1	j2	j3	j4	j5	l1	l4	Peso
NRD EI 50/125F	50	50	340	284	190	105	433.5	90	343.5	243	269	269	243	310	278.5	278.5	78.6
NRD EI 50/125C	50	50	340	284	190	105	433.5	90	343.5	243	269	269	243	310	278.5	278.5	79.5
NRD EI 50/125A	50	50	340	284	210	118	473.5	90	383.5	249	277	277	249	310	278.5	278.5	90.8
NRD EI 50/160C	50	50	340	284	210	118	473.5	90	383.5	249	277	277	249	310	291.5	291.5	94.7
NRD EI 50/160B	50	50	340	293	210	118	499.5	90	409.5	256	283	283	256	310	291.5	291.5	108.5
NRD EI 50/160A	50	50	340	293	210	118	499.5	90	409.5	256	283	283	256	310	291.5	291.5	117
NRD EI 65/125F	65	65	340	284	210	118	488.5	105	383.5	249	277	277	249	310	303.5	303.5	102.3
NRD EI 65/125D	65	65	340	293	210	118	514.5	105	409.5	256	283	283	256	310	303.5	303.5	118.5
NRD EI 65/125A	65	65	340	293	210	118	514.5	105	409.5	256	283	283	256	310	303.5	303.5	122.6
NRD EI 65/160B	65	65	340	364	283	156	543.5	105	438.5	274	304	304	274	310	303.5	303.5	-
NRD EI 65/160A	65	65	340	364	283	156	543.5	105	438.5	331	358	358	331	310	303.5	303.5	-

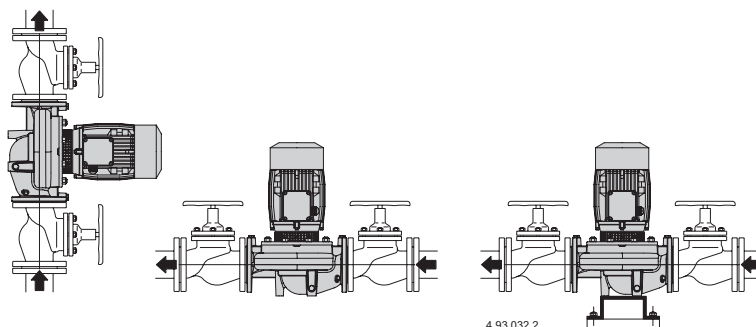
Nome			mm														
	DN1	DN2	a	AD	AG	AR	fM	h1	h6	j1	j2	j3	j4	j5	l1	l4	
NRD4 EI 50/160C	50	50	340	284	190	105	433.5	90	343.5	243	269	269	243	310	291.5	291.5	
NRD4 EI 50/160B	50	50	340	284	190	105	433.5	90	343.5	243	269	269	243	310	291.5	291.5	
NRD4 EI 50/160A	50	50	340	284	190	105	473.5	90	383.5	243	269	269	243	310	291.5	291.5	
NRD4 EI 65/125F	65	65	340	284	190	105	448.5	105	343.5	243	269	269	243	310	303.5	303.5	
NRD4 EI 65/125D	65	65	340	284	190	105	448.5	105	343.5	243	269	269	243	310	303.5	303.5	
NRD4 EI 65/125A	65	65	340	284	190	105	488.5	105	383.5	243	269	269	243	310	303.5	303.5	
NRD4 EI 65/160B	65	65	340	293	190	105	514.5	105	409.5	250	75	75	249	310	303.5	303.5	
NRD4 EI 65/160A	65	65	340	293	190	105	514.5	105	409.5	250	75	75	249	310	303.5	303.5	

Flanges EN1092-4



mm							
DN	PN	DG	DK	DE	Orifícios		W
					Nº	ø	
32	10-16	76	100	140	4	19	18
40	10-16	84	110	150	4	19	18
50	10-16	99	125	165	4	19	20
65	10-16	118	145	185	4	19	20
80	10-16	132	160	200	8	19	22
100	10-16	156	180	220	8	19	24
125	10-16	184	210	250	8	19	24

Instalações



4.93.032.2